

UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2024

N°:

THESE POUR LE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 16 Mai 2024

Par Nadia, MANZAH

Né(e) le 22 Décembre 1998 à Casablanca – Maroc

**Impact de la Covid-19 sur la carrière professionnelle
des chirurgiens-dentistes : étude de portée**

JURY

Président : Monsieur le Professeur Thomas COLARD
Assesseurs : Monsieur le Docteur Grégoire MAYER
Madame le Docteur Alessandra BLAIZOT
Monsieur le Docteur Grégoire LEMAIRE

Président de l'Université	:	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	G. PIERSON
Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	N. RICHARD
Responsable de la Scolarité	:	G. DUPONT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

K. AGOSSA	Parodontologie
P. BOITELLE	Responsable du département de Prothèse
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
C. DELFOSSE	Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S Odontologie Pédiatrique
E. DEVEAUX Endodontie	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. BEDEZ	Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
X. COUDEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DENIS	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTSAUX	Responsable du Département d' Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Prothèses
R. WAKAM KOUAM	Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Table des matières

1. CONTEXTE.....	8
1.1. ÉPIDEMIE DE LA COVID-19 : ORIGINE ET CONSEQUENCES.....	8
1.1.1. <i>Origine</i>	8
1.1.2. <i>Quelques dates et chiffres clés</i>	8
1.1.2.1. Les dates et chiffres clés en France	8
1.1.2.2. Les dates et chiffres clés sur le plan international	10
1.1.3. <i>Les symptômes de la Covid-19</i>	10
1.1.4. <i>Les gestes barrière</i>	11
1.1.5. <i>La vaccination</i>	12
1.1.5.1. La stratégie de recherche des vaccins.....	12
1.1.5.2. Pourquoi se vacciner contre la Covid-19 ?	13
1.1.5.3. Le calendrier vaccinal	14
1.1.6. <i>Traitement et prévention de la Covid-19</i>	15
1.1.6.1. Traitement de la Covid-19.....	15
1.1.6.2. Prévention de la propagation de la Covid-19.....	16
1.1.7. <i>Conséquences économiques</i>	17
1.1.7.1. Essor du télétravail.....	17
1.1.7.2. Économie mondiale.....	18
1.1.7.3. Activité des chirurgiens-dentistes.....	19
1.1.7.3.1. Fermeture des cabinets dentaires	20
1.1.7.3.2. Permanence des soins	21
1.1.7.3.3. Difficultés rencontrées à la réouverture des cabinets dentaires	22
1.2. IMPACT DE LA COVID-19 SUR LA SANTE MENTALE DES POPULATIONS.....	22
1.2.1. <i>Spécifique aux populations positives à la Covid-19</i>	22
1.2.2. <i>Sur l'ensemble des populations</i>	23
1.2.2.1. Sensation d'isolement	23
1.2.2.2. Stress, anxiété et dépression	24
1.2.2.3. Idées suicidaires	25
1.2.2.4. Troubles du sommeil.....	25
1.2.2.5. Amélioration de la santé mentale.....	25
1.2.3. <i>Sur les travailleurs</i>	26
1.2.3.1. De manière générale.....	26
1.2.3.2. Sur les chirurgiens-dentistes.....	27
1.3. OBJECTIF DE L'ÉTUDE DE PORTEE.....	28
2. MATERIEL ET METHODE.....	29
1.1. GENERALITES SUR L'ÉTUDE DE PORTEE	29
1.2. DEFINIR L'OBJECTIF ET LA QUESTION DE RECHERCHE.....	30
1.3. IDENTIFIER LES SOURCES D'INFORMATIONS PERTINENTES	30
1.3.1. <i>Méthode de recherche sur PubMed</i>	31

1.3.2.	<i>Méthode de recherche sur Science Direct</i>	32
1.3.3.	<i>Méthode de recherche sur Web of Science</i>	32
1.4.	FAIRE LA SELECTION DES ETUDES	32
1.5.	ANALYSER LES DONNEES A L'AIDE D'UNE GRILLE	35
1.6.	RASSEMBLER, RESUMER ET PRESENTER LES RESULTATS	35
3.	RESULTATS	37
3.1.	DESCRIPTION DES ETUDES INCLUES	37
3.1.1.	<i>Type d'étude</i>	37
3.1.2.	<i>Répartition géographique</i>	37
3.1.3.	<i>Dates de publication</i>	38
3.1.4.	<i>Description détaillée des études incluses</i>	38
3.2.	ANALYSE DE LA QUALITE DES ETUDES TRANSVERSALES INCLUES	40
3.3.	RESULTATS DE L'ETUDE DE PORTEE SUR L'IMPACT DE LA COVID-19 SUR LA CARRIERE PROFESSIONNELLE	43
3.3.1.	<i>Représentation schématique des résultats via une carte mentale</i>	43
3.3.2.	<i>Sur les étudiants en odontologie</i>	43
3.3.3.	<i>Sur les chirurgiens-dentistes diplômés</i>	44
3.3.3.1.	Changement de lieu de travail	44
3.3.3.2.	Temps passé au domicile	44
3.3.3.2.1.	Impact négatif	44
3.3.3.2.2.	Impact positif.....	45
3.3.3.3.	Réduction du temps de travail.....	46
3.3.3.4.	Retraite anticipée	47
3.3.3.5.	Changement de profession	47
3.3.4.	<i>Investissement des chirurgiens-dentistes aux côtés des autres professionnels de santé dans la lutte contre la pandémie</i>	48
4.	DISCUSSION	49
4.1.	INTERET ET LIMITES DU TRAVAIL.....	49
4.2.	DISCUSSION DES RESULTATS.....	50
5.	CONCLUSION ET PERSPECTIVES	54
	BIBLIOGRAPHIE :	55
	TABLES DES FIGURES	62
	TABLE DES TABLEAUX	63
	ANNEXES	64
	ANNEXE 1: GRILLE AXIS D'EVALUATION DE LA QUALITE DES ETUDES TRANSVERSALES.....	64

Avant-propos

La pandémie de la Covid-19 est apparue en décembre 2019 à Wuhan en Chine. Cette nouvelle maladie s'est propagée très rapidement, touchant ainsi le monde entier en quelques mois, et faisant plusieurs millions de morts. Pour essayer de contenir la propagation du virus, la plupart des états du monde ont instauré un confinement strict de toute la population. Ce confinement a bouleversé l'économie mondiale mais a aussi impacté la santé mentale des populations.

Le chirurgien-dentiste, comme tout un chacun, a également été confronté à ces problématiques et a dû dans un premier temps stopper son activité, puis la reprendre progressivement en se conformant aux nombreuses recommandations évoluant tout au long de cette pandémie. L'impact a pu être plus durable que cantonné à la stricte période de crise, amenant peut-être même certains chirurgiens-dentistes à changer leur façon de travailler voire à remettre en question leur choix de carrière. C'est pourquoi une étude de portée a été conduite dans ce travail de thèse d'exercice afin de mieux appréhender les impacts que la Covid-19 a pu avoir sur la carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes et identifier les changements que les chirurgiens-dentistes ont pu apporter à leur carrière professionnelle en réponse à cette pandémie.

1. Contexte

1.1. Épidémie de la Covid-19 : origine et conséquences

1.1.1. Origine

Le SARS-CoV-2 appartient à la famille des coronavirus ; il a été découvert pour la première fois dans la ville de Wuhan, en Chine, en décembre 2019 ¹. Il est le septième coronavirus pathogène pour l'Homme. Il est responsable de la maladie de la Covid-19. Il se transmet par les minuscules gouttelettes respiratoires qu'une personne infectée expulse par la bouche ou par le nez lorsqu'elle respire, tousse, éternue, parle ou chante. Ces particules peuvent entrer en contact avec les muqueuses d'une personne non infectée, située à une distance de moins d'un mètre, et la contaminer. Les plus petites de ces particules pourraient rester en suspension dans l'air, en particulier dans un espace clos, mal ventilé ou bondé ¹.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la maladie à coronavirus (Covid-19) comme une maladie infectieuse entraînant des problèmes respiratoires d'intensité légère à modérée ². En effet, cette pathologie atteint principalement les poumons, entraînant, dans certains cas, des problèmes respiratoires graves. Mais cette pathologie peut aussi toucher le système digestif, les reins et les vaisseaux sanguins (1).

1.1.2. Quelques dates et chiffres clés

L'OMS a qualifié la situation mondiale de pandémie le 11 mars 2020.

1.1.2.1. Les dates et chiffres clés en France

Les premiers cas de coronavirus détectés en France ont été recensés le 24 janvier 2020 à Bordeaux et à Paris. Le 20 janvier 2020, l'état a pris la décision de rapatrier ses ressortissants français habitant en Chine en France (2). Le 28 janvier 2020, le ministère de la santé demande aux ARS d'évaluer les stocks de

¹ Disponible sur : <https://www.inserm.fr/dossier/coronavirus-sars-cov-et-mers-cov/> consulté le 31 juillet 2023

² Disponible sur : https://www.who.int/fr/health-topics/coronavirus/coronavirus#tab=tab_1 consulté le 11 septembre 2023

certaines produits (dont les masques FFP2) dans les 600 établissements de santé ayant des services d'accueil des urgences et des services de maladies infectieuses et tropicales. La réponse à cette question a montré que l'état de préparation du pays à cette date était loin d'être suffisant³. Le 29 février 2020, le stade 2 a été déclenché avec 57 cas recensés atteints de la Covid-19⁴. Le 9 mars 2020, le gouvernement français prenait la décision d'interdire les rassemblements de plus de 1000 personnes et maintenait le stade 2 (3). Le 14 mars 2020, les musées, les centres commerciaux, les bibliothèques, les restaurants, ainsi que les crèches, écoles, collèges, lycées et universités ne pouvaient plus recevoir de public (4). Le 16 mars 2020, Emmanuel Macron annonçait, lors de son allocution, la réduction au strict nécessaire des déplacements. Le confinement prenait donc place à partir du 17 mars 2020 et allait être poursuivi jusqu'au 11 mai ((5) modifié par (6)). Le port du masque devenait obligatoire dans les lieux clos recevant du public à partir du 20 juillet 2020 (7).

De août à novembre 2020, une recrudescence de l'épidémie due au relâchement estival était observée. Cette recrudescence a été appelée « seconde vague » par les médias français. Un 2^{ème} confinement national a été mis en place du 29 octobre jusqu'au 1^{er} décembre (8). Un couvre-feu a été instauré transitoirement et au même moment la campagne de vaccination a débuté (9). Une troisième vague a fait son apparition entre mars et avril 2021 puis une quatrième vague due au variant alpha et bêta⁵, avec la nouvelle mise en place d'un couvre-feu, l'instauration du télétravail systématique, la fermeture des écoles/collèges/lycées associée au déploiement d'une instruction en distanciel, et la mise en place progressive de la vaccination à tous les citoyens (10). Le retour à la vie quasiment normale s'est fait à partir du 3 mai 2021 avec l'instauration d'un pass sanitaire le 9 juin 2021 puis la transformation du pass sanitaire en un pass vaccinal le 15 janvier 2022⁶.

³ Disponible sur : <https://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-17.html> consulté le 20 décembre 2023

⁴ Disponible sur : <https://www.ladepeche.fr/2020/02/29/coronavirus-stade-2-de-lepidemie-ca-veut-dire-quoi.8765171.php> consulté le 20 décembre 2023

⁵ Disponible sur : <https://www.ouest-france.fr/sante/virus/coronavirus/recit-covid-19-comment-la-france-a-ete-rattrapee-par-le-variant-delta-4f95f682-e9fc-11eb-97c4-898b0b8325c7> consulté le 20 décembre 2023

⁶ Disponible sur : <https://www.economie.gouv.fr/tousanticovid-signal-cahier-rappel-numerique#passvalide> consulté le 20 décembre 2023

1.1.2.2. Les dates et chiffres clés sur le plan international

Au 23 janvier 2020, 581 cas avaient été confirmés à travers le monde. Ils étaient tous localisés en Asie ou aux États-Unis. Parmi eux, 17 personnes étaient décédées à cause du virus. Le 15 février 2020, un rapport de l’OMS rapportait que la barre des 50 000 cas de Covid-19 avaient été franchie en Chine. Le 11 mars 2020, avec plus de 121 000 cas rapportés à travers le monde, l’OMS a officiellement déclaré que l’épidémie de la Covid-19 était maintenant considérée comme une pandémie mondiale.

Partout dans le monde, les pays ont dû instaurer un confinement pour endiguer la pandémie. Ainsi, l’Italie, pays européen qui recensait le plus de cas et le plus de décès, surpassant même les chiffres de la Chine avec plus de 25 603 510 cas, dont 188 322 morts, annonçait la mise en quarantaine de l’ensemble du pays à compter du 10 mars et jusqu’au 3 avril 2020. Cette mesure incluait la fermeture des écoles, des universités et interdisait les rassemblements culturels ou sportifs. De même sur le continent américain, où l’État de New York a par exemple fermé l’ensemble de ses établissements scolaires le 15 mars et a décrété l’arrêt de toutes les activités non-essentiels le 21 mars 2020 ⁷.

Plus largement, pour ce qui est des données chiffrées, selon l’European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), il y a eu dans le monde 767 518 723 cas confirmés jusqu’au 28 juin 2023, dont 275 686 519 en Europe, et 6 947 192 décès jusqu’au 28 juin 2023 dont 2 243 097 décès en Europe ⁸.

1.1.3. Les symptômes de la Covid-19

Les symptômes de la Covid-19 sont divers et nombreux, allant de cas asymptomatiques voire légèrement symptomatiques, à une maladie grave et au décès, mais ils ne sont pas pathognomoniques de la maladie de la Covid-19 (1). En effet, les symptômes de la Covid-19 peuvent être assimilés à ceux de la grippe (11).

⁷ Disponible sur : https://www.ledevoir.com/documents/special/20-03_covid19-carte-dynamique/index.html consulté le 13 décembre 2023

⁸ Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19/coronavirus-chiffres-cles-et-evolution-de-la-covid-19-en-france-et-dans-le-monde> consulté le 19 septembre 2023

Les symptômes courants sont (1) :

- La toux,
- La fièvre,
- L'essoufflement.

Les autres symptômes signalés sont (1) :

- Une faiblesse,
- Une sensation de malaise,
- Une détresse respiratoire,
- Des douleurs musculaires,
- Un mal de gorge,
- Une perte du goût et/ou de l'odorat,
- Des vomissements,
- Une diarrhée.

Les symptômes peuvent mettre de 2 à 14 jours après l'exposition au virus avant de se manifester (1).

Afin de se prémunir face à cette maladie, des gestes barrière ont été établis par les autorités pour protéger la population.

1.1.4. Les gestes barrière

Pour se protéger de la Covid-19, les autorités ont mis en place une large campagne de sensibilisation via la diffusion de messages appelant à respecter des gestes barrière, que ce soient via la télévision, les réseaux sociaux ou des affiches dans les transports en commun. Plus précisément, on retrouve⁹ :

- Se laver les mains régulièrement ;
- Porter un masque chirurgical ;
- Tousser ou éternuer dans son coude ou dans un mouchoir à usage unique ;
- Éviter les embrassades ou de serrer les mains ;
- Aérer les pièces régulièrement ;

⁹ Disponible sur : <https://www.sante.fr/tout-savoir-sur-le-coronavirus-covid-19> consulté le 11 septembre 2023

- Se distancer ;
- Limiter les contacts sociaux.

Les gestes barrière sont une façon de prévenir la contagion de la maladie de la Covid-19. Une autre façon de prévenir la Covid-19 passe par la vaccination de la population.

1.1.5. La vaccination

1.1.5.1. La stratégie de recherche des vaccins

De nombreux projets de vaccins dirigés contre le SARS-CoV-2 ont vu le jour depuis le début de cette pandémie. Plus de 321 projets ont été recensés, dont 120 projets dénombrés au mois d'avril 2020. Au 1^{er} octobre 2020, au moins six laboratoires avaient publié des résultats d'essais de phase I et de phase II de vaccins dirigés contre le SARS-CoV-2, avec la promesse de l'induction d'une immunité au moins immédiate et, chez l'homme, la production d'anticorps neutralisants. Trois essais portaient sur des plateformes vaccinales d'adénovirus (12):

- Les laboratoires de l'Institut Jenner de l'université d'Oxford au Royaume-Uni, soutenus par AstraZenaca, avec un vaccin fondé sur l'utilisation d'un adénovirus de chimpanzé ChAdOx1 nCoV19 ;
- CanSino Biologics à Wuhan en République populaire de Chine utilisant un adénovirus de type 5 non répliatif ;
- En Fédération de Russie, l'espoir représenté par le vaccin « Spoutnik V » de l'Institut Gamaleya était annoncé directement par le président russe début août 2020 avec un vaccin non répliatif d'adénovirus humains de type 26 et de type 5 utilisés en stratégie « prime-boost » (avec nécessité d'un rappel) ;

D'autres stratégies ont également été proposées comme :

- Aux États-Unis, une approche très novatrice développée par la firme Moderna portait sur un vaccin à base d'ARNm1273 codant la protéine S du virus ;
- En Allemagne, l'université de Mainz, avec le soutien du laboratoire Pfizer, a testé différentes doses de l'ARNm BNT162b1 encapsidé dans des

lipides codant la protéine S du virus dans un essai de phase I/II. Cette stratégie semblait induire une immunité humorale et cellulaire (12).

Parmi l'ensemble des vaccins développés, la Food and Drug Administration (FDA) n'a approuvé que le vaccin Pfizer-BioNTech (avec une efficacité déclarée de 95 %), le vaccin Moderna (avec une efficacité de 94 %) et le vaccin Johnson & Johnson (avec une efficacité de 95 %), qui étaient administrés en deux doses avec un intervalle minimum de 21 à 28 jours, à l'exception du vaccin Johnson & Johnson qui était administré en une seule dose (13). Par la suite, les organismes de réglementation d'un pays à l'autre ont instauré des calendriers de vaccination et de rappels variables pour servir la population.

1.1.5.2. Pourquoi se vacciner contre la Covid-19 ?

Le principe de la vaccination permet de prévenir l'apparition de la maladie, réduisant ainsi le nombre de nouveaux cas. L'étude conduite par Ning *et al.* a indiqué que la proportion de nouveaux cas morts, de cas hospitalisés et de cas en soins intensifs diminuait de manière significative lorsque le taux de vaccination contre la Covid-19 atteignait 70% (14). Cette constatation faisait d'ailleurs écho à l'objectif de couverture vaccinale de 70 % précédemment établi par les experts en santé publique. Cette découverte suggère également que les pays dont la couverture vaccinale est inférieure à 70 % courent un risque plus élevé que ceux dont la couverture vaccinale est supérieure à 70 %, démontrant ainsi l'importance de lutter contre les inégalités en matière de vaccination. Les données disponibles au 1^{er} janvier 2022 montraient que si 79 pays avaient atteint une couverture vaccinale nationale de 70 %, seulement 49,39 % de la population mondiale était entièrement vaccinée. Hélas dans cette étude, les données montraient des inégalités à travers le monde dans la couverture vaccinale contre la Covid-19 au 31 décembre 2021. Ainsi certains pays présentaient de bonnes couvertures comme les Émirats arabes unis (avec 98,99 %), le Brunei (avec 91,93 %) et Singapour (avec 87,26 %) tandis que d'autres avaient une couverture vaccinale plus faible, comme le Niger (avec 5,67 %), le Nigéria (avec 4,88 %) ou encore le Burundi (avec 0,03 %). Ces inégalités semblaient être corrélées avec l'indice de développement humain et le développement économique du pays. L'étude de Ning *et al.* a montré que plus ceux-ci sont élevés, plus la couverture vaccinale est optimale (14).

Dans une autre étude conduite par Saade *et al.*, l'efficacité des vaccins diminuait de 82 % à 53 % après 6 mois de vaccin à ARNm à deux doses chez les travailleurs du domaine de la santé pendant la circulation du variant Delta. En effet, à la mi-juin 2021, alors que 83 % des travailleurs du domaine de la santé avaient reçu une vaccination complète, 151 avaient reçu un diagnostic d'infection par le SARS-CoV-2 alors que le variant Delta circulait. Depuis novembre 2021, une augmentation du nombre d'infections par le SARS-CoV-2 a été signalée, parallèlement à la quatrième vague. Avec un suivi plus long de 7 mois, l'incidence de l'infection par le SARS-CoV-2 avec le temps a augmenté, ce qui suggère une efficacité réduite des vaccins au fil du temps, avec un délai médian de 5,5 mois depuis la dernière injection. La diminution de l'immunité pourrait jouer un rôle crucial dans la percée de la Covid-19 (15). Ces résultats soulignent bien la nécessité de rappels réguliers de vaccination pour maintenir au long cours une bonne couverture vaccinale.

1.1.5.3. Le calendrier vaccinal

A son démarrage, le 27 décembre 2020, la campagne de vaccination contre la Covid-19 en France allait se dérouler en 5 phases, conformément aux recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) mises en ligne le 30 novembre 2020 ¹⁰.

A la publication de ces recommandations, la HAS ne préconisait pas de rendre obligatoire la vaccination contre la Covid-19, que ce soit pour la population générale ou pour les professionnels de santé. Toutefois, l'obligation a pris effet après l'avis de la HAS du 24 juin 2021. Cette obligation s'est intégrée à l'article L3111-4 du Code de la santé publique déjà existant qui obligeait les professionnels de santé à se vacciner contre certaines maladies (16).

La diminution de l'efficacité des vaccins avec le temps a poussé les gouvernements à instaurer un calendrier vaccinal pour les rappels de vaccins afin de maintenir une bonne couverture vaccinale.

¹⁰ Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3221338/fr/strategie-de-vaccination-contre-le-sars-cov-2-recommandations-preliminaires-sur-la-strategie-de-priorisation-des-populations-a-vacciner consulté le 20 décembre 2023

1.1.6. Traitement et prévention de la Covid-19

Il n'existe à ce jour aucun traitement efficace contre l'infection par le SARS-CoV-2. Grâce à une compréhension de la structure du SARS-CoV-2, de ses mécanismes d'infection et des signes cliniques des patients, plusieurs traitements ont été testés dans les études cliniques et ont amené à proposer des thérapeutiques aux patients (17).

1.1.6.1. Traitement de la Covid-19

Le traitement du patient se fait selon le degré de gravité de ses symptômes distinguant 3 cas de figure (18) :

- Cas léger :
 - o Un isolement est préconisé avec un traitement symptomatique ;
 - o Une hospitalisation est envisagée si l'état se détériore ;
- Cas modéré :
 - o Une hospitalisation est recommandée ;
- Cas grave :
 - o Une hospitalisation est recommandée ;
 - o Voire une admission en unité de soins intensifs peut être envisagée.

Les traitements proposés pour combattre le virus peuvent s'appuyer sur les agents antiviraux, les agents biologiques, les agents anti-inflammatoires et les agents à base de plantes. Les agents antiviraux sont de petites molécules qui agissent comme des inhibiteurs de différentes étapes du cycle de vie du virus. Lors de la période de transmission primaire du SARS-CoV-2, aucun agent antiviral ne s'est révélé efficace contre la maladie de la Covid-19. Parmi les agents antiviraux, le remdesivir s'avère être l'agent antiviral le plus prometteur mais il y a aussi le favipiravir, les interférons, ou encore la chloroquine et l'hydroxychloroquine, etc. Les anticorps monoclonaux, le plasma de convalescence (anticorps neutralisants spécifiques du SARS-CoV-2), les sérums hyperimmuns et l'administration de surfactants exogènes font partie des agents biologiques utilisés pour traiter la maladie de la Covid-19. L'hyper-inflammation

et la tempête de cytokines étaient les acteurs cruciaux dans la progression de la maladie de la Covid-19 vers une pneumonie interstitielle sévère, un syndrome de détresse respiratoire aiguë et des coagulopathies. Les corticostéroïdes, les immunoglobulines intraveineuses, les inhibiteurs de la Janus kinase et la colchicine sont des traitements anti-inflammatoires utilisés pour traiter la Covid-19. Et enfin pour ce qui est de la médecine traditionnelle chinoise (MTC), seule ou en association avec la médecine occidentale, elle avait été considérée comme une stratégie thérapeutique alternative pour traiter la Covid-19, sur la base de l'expérience historique et des preuves anecdotiques dans la prévention de la grippe H1N1 et du SARS. L'utilisation de la MTC chez les patients atteints de la Covid-19 en Chine présentait des résultats prometteurs dans l'amélioration des symptômes cliniques et la réduction des taux de détérioration, de récurrence et de mortalité. Les principaux mécanismes identifiés sont l'activité antivirale directe, l'action anti-inflammatoire, la régulation du système immunitaire et la protection des organes cibles (17).

Afin de ne pas avoir recours aux traitements cités ci-dessus, la stratégie réside principalement dans le fait d'éviter de contracter la maladie en suivant les gestes barrière limitant ainsi également la propagation du virus.

1.1.6.2. Prévention de la propagation de la Covid-19

La meilleure façon d'éviter la propagation de la Covid-19 passe par (19) :

- La prévention avec l'application de gestes barrière décrits dans le chapitre 1.1.4 ;
- Le dépistage à l'aide d'un test virologique (RT-PCR) afin de placer en quarantaine les patients contaminés et leurs cas contacts. Ce test est principalement réalisé par voie nasopharyngée. Le prélèvement salivaire est aussi possible permettant un résultat plus rapide et réalisable par le patient lui-même. Néanmoins, il est utilisé de façon complémentaire au premier test car il est moins sensible que celui-ci et uniquement pertinent pour des patients symptomatiques ;
- Un test sérologique est aussi possible permettant de savoir si une personne a été en contact avec le virus.

Après avoir présenté quelques généralités sur la Covid-19, nous allons nous intéresser plus spécifiquement aux conséquences sur l'activité économique. La pandémie de la Covid-19 a en effet été à l'origine de multiples conséquences indirectes dont la réduction des activités professionnelles avec des répercussions mondiales, et notamment sur les chirurgiens-dentistes.

1.1.7. Conséquences économiques

1.1.7.1. Essor du télétravail

Le confinement, mis en place dans la grande majorité des pays développés, a également joué un rôle dans la création de nouvelles habitudes de travail. En effet, depuis la pandémie de la Covid-19, on a pu voir l'essor du télétravail. Le télétravail avait vu le jour en 1970 en raison de la crise pétrolière pour réduire le temps de trajet dans les grandes villes. Ensuite, le télétravail s'était rapidement transformé en un mode de travail flexible visant à améliorer l'équilibre travail-vie privée, la satisfaction au travail et la productivité des employés (20).

La pandémie de la Covid-19 a permis l'adoption du télétravail dans le monde entier comme moyen de minimiser la crise sanitaire. Ainsi, le nombre d'emplois en télétravail aurait triplé durant la pandémie. En Europe, au cours de la pandémie de la Covid-19, le télétravail est passé de 11% à 50%, et cela s'est maintenu même par la suite dans certains pays. Les résultats montrent également qu'après la pandémie, la plupart des salariés ayant télétravaillé préféraient continuer le télétravail à l'avenir, mais avec la possibilité de décider de l'intensité. Il semble en parallèle que les employés et les managers soient tout à fait favorables à l'augmentation du télétravail, c'est-à-dire au-dessus des niveaux d'avant la pandémie (20). Avec cette soudaine généralisation du télétravail, plusieurs variations dans l'organisation du télétravail étaient apparues. Il y avait le télétravail à heures fixes ou encore le télétravail à heures flexibles. L'organisation à temps fixe avait, semble-t-il, un impact positif sur les employés puisqu'il favorisait une bonne concentration au travail, et augmentait leur efficacité contrairement aux employés télétravaillant à heure flexible qui rapportaient une baisse de la concentration, un déséquilibre dans la balance entre travail et vie personnelle et une diminution de l'efficacité au travail (21).

1.1.7.2. Économie mondiale

La crise sanitaire induite par le virus de la Covid-19 a également été à l'origine d'une crise économique majeure et inédite en temps de paix. Elle a conduit le Conseil des Gouverneurs de la Banque Centrale Européenne (BCE) à adopter des mesures de politique monétaire puissantes pour soutenir le financement de l'économie. Premièrement, la situation sanitaire a eu des effets très différents en raison de l'interruption de l'activité dans certains secteurs, du passage en télétravail massif, de l'augmentation de la demande pour certains biens comme l'alimentation, tandis que la consommation d'autres biens a fortement diminué. Deuxièmement, la situation sanitaire a provoqué des chocs d'offres et de demandes simultanés et a modifié les flux de recettes et de dépenses des agents économiques (22). Pour toutes ces raisons, la Covid-19 a négativement impacté les finances de la population mondiale. En effet, à cause du confinement certaines personnes ont perdu leur travail ce qui a entraîné des difficultés financières dans les ménages. Ces impacts négatifs ont été soulignés dans l'étude de Elbogen et *al.* où : 21,2 % des répondants ont déclaré avoir déposé une demande de chômage ou d'invalidité au cours du mois de mai 2020, 9,9 % ont signalé une instabilité du logement, 31,8 % ont déclaré ne plus avoir d'argent pour couvrir au moins un besoin de base et 20,4 % ont signalé des antécédents d'itinérance (23).

Le tourisme constitue une énorme activité mondiale avec une contribution économique totale des voyages et du tourisme au produit international brut (PIB) à hauteur d'environ 9,2 milliers de milliards de dollars en 2019. Comme tous les secteurs, celui du tourisme a été impacté, et cela, de manière durable. Un an après la crise mondiale, la contribution a baissé à 4,7 milliers de milliards du fait de la restriction des déplacements causée par la pandémie de la Covid-19 ¹¹. En raison de la large propagation du virus dans le monde, l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) a annoncé que le secteur du tourisme était un des secteurs les plus touchés par la Covid-19, avec des impacts sur l'offre et la demande des voyages. Selon l'institution spécialisée des Nations Unies pour le tourisme, une

¹¹ Disponible sur : <https://fr.statista.com/statistiques/698415/impact-economique-mondial-tourisme-voyages-monde/#:~:text=La%20contribution%20%C3%A9conomique%20totale%20des,milliards%20de%20dollars%20en%202019> consulté le 11 janvier 2024

baisse était attendue des arrivées des touristes internationaux, de 20 % à 30 % en 2020 par rapport aux chiffres de 2019 entraînant donc une baisse des recettes du tourisme international entre 300 et 450 milliards de dollars, soit près d'un tiers des 1 500 milliards de dollars de recettes générées en 2019 ¹².

La Chine constitue un pays important dans les chaînes d'approvisionnement mondiales en tant que producteurs de biens intermédiaires, en particulier dans les secteurs des ordinateurs, de l'électronique, des produits pharmaceutiques et du matériel de transport, ainsi qu'en tant que principales sources de demandes pour de nombreux produits de base. Au cours des premiers mois de 2020, la production industrielle chinoise a chuté de 13,5% et les bénéfices industriels de 38,3%. Partout dans le monde, les entreprises ont été confrontées à des pertes de revenus et à des chaînes d'approvisionnement perturbées en raison des fermetures d'usines en Chine. Par la suite, de nombreux gouvernements ont commencé à proposer des programmes de soutiens économiques à leurs citoyens et à leurs entreprises, comprenant principalement des subventions salariales, des transferts monétaires aux ménages à faibles revenus, ainsi que des réductions d'impôts et de loyers pour les entreprises. Ainsi, le Fonds monétaire international (FMI) et la Banque Mondiale ont annoncé respectivement des enveloppes de 50 et 14 milliards de dollars pour financer l'aide aux pays souffrant de la pandémie (24).

Si l'activité économique mondiale a été impactée par la Covid-19, qu'en est-il de des effets sur l'activité professionnelle des chirurgiens-dentistes, notamment en raison de la fermeture momentanée des cabinets dentaires.

1.1.7.3. Activité des chirurgiens-dentistes

La phase aiguë de la pandémie a contraint de nombreux pays à travers le monde, à prendre la décision d'une obligation de fermeture momentanée des cabinets dentaires, dont la France. Dans la suite de ce chapitre, nous prendrons principalement comme exemple la France.

¹² Disponible sur : <https://nouvelles.paxeditions.com/fr/nouvelles/autre/les-arrivees-de-touristes-internationaux-pourraient-chuter-de-20-30-selon-lomt> consulté le 11 janvier 2024

1.1.7.3.1. Fermeture des cabinets dentaires

Le stade 3 de l'épidémie était atteint le 14 mars 2020, ce qui signifiait que le virus circulait sur l'ensemble du territoire. Dans ce sens, Emmanuel Macron, déclarait dans son allocution du 16 mars 2020, confiner totalement la population française à partir du 17 mars 2020 pour une durée indéterminée à ce moment-là. Pratiquement à la même date (le 15 mars 2020), le New York Times a publié un article considérant que les chirurgiens-dentistes pourraient être les travailleurs les plus à risque de contracter la Covid-19 ¹³. C'est dans ce contexte, que l'American Dental Association (ADA) recommandait le 16 mars 2020 à tous les chirurgiens-dentistes de reporter tout traitement électif dans les 3 semaines qui suivaient (25). De manière parallèle, afin de protéger les patients et les professionnels de santé (notamment en raison de la réquisition des stocks de masques), les cabinets dentaires étaient fermés en France, du 16 mars 2020 au 10 mai 2020 ¹⁴. De même, au Canada les cabinets dentaires ont fermé durant 3 mois de mars à mai 2020 ¹⁵, tout comme tant d'autres pays à travers le monde.

A la suite de la fermeture des cabinets dentaires, des difficultés financières ont été soulignées par les chirurgiens-dentistes. Dans l'étude de Alencar *et al.*, 525 des 998 participants ont répondu « oui » à la question de l'impact négatif financier dû à la Covid-19 (45). De même dans l'étude d'Ahmadi *et al.*, la plupart des chirurgiens-dentistes iraniens ont déclaré une diminution de leurs revenus, et plus d'un tiers d'entre eux ont eu besoin d'une autre source de revenus pour leurs dépenses quotidiennes (46). L'impact a été différent entre les chirurgiens-dentistes travaillant dans le secteur privé et ceux travaillant dans le secteur public, et selon les dispositions d'exercice liées aux pays. L'étude de Novaes *et al.* a montré que les chirurgiens-dentistes travaillant dans le secteur privé et ceux travaillant à la fois dans le secteur privé et le secteur public avaient vu leurs finances souffrir durant la pandémie de la Covid-19 comparativement à ceux travaillant uniquement dans le secteur public. Cette différence s'expliquerait par le fait que dans le secteur privé, la rémunération s'opère en fonction de l'activité

¹³Disponible sur : <https://www.nytimes.com/interactive/2020/03/15/business/economy/coronavirus-worker-risk.html> consulté le 17 janvier 2024

¹⁴Disponible sur : [https://ordre-chirurgiens-dentistes-covid19.cloud.coreoz.com/files/Recommandations%20déconfinement%20\(1\).pdf](https://ordre-chirurgiens-dentistes-covid19.cloud.coreoz.com/files/Recommandations%20déconfinement%20(1).pdf) consulté le 20 septembre 2023

¹⁵ Disponible sur : <http://www.cda-adc.ca/fr/about/covid-19/ferp/case-study/> consulté le 27 mars 2024

effectuée, contrairement à celle du secteur public basée sur des contrats de travail ou sur un régime légal, avec une rémunération et des avantages fixes. De plus, les chirurgiens-dentistes travaillant dans le secteur privé se sont vus, à cause de la pandémie, suivre des mesures de protection contre la propagation de la Covid-19 au sein de leurs cabinets dentaires, contraints à d'achats supplémentaires de matériel de protection individuelle augmentant leurs frais et réduisant donc leurs revenus (47).

1.1.7.3.2. Permanence des soins

A la suite de ces fermetures, l'Agence Régionale de la Santé (ARS) avait rapidement recommandé aux chirurgiens-dentistes en France de gérer un maximum de situations d'urgence à distance (autrement dit via une permanence téléphonique), de préférence par le chirurgien-dentiste traitant. Ces mesures avaient aussi été prises au niveau international grâce aux recommandations de l'ADA qui préconisait de fournir des soins dentaires d'urgence aux patients pour réduire le poids supporté par les services d'urgence assurés en milieu hospitalier (26). Les soins d'urgence étaient définis comme les soins prodigués pour contrôler les saignements, les infections et les douleurs intenses. Les traitements tels que les examens bucco-dentaires, les détartrages, les traitements préventifs, esthétiques, les restaurations et les avulsions dentaires (hors symptomatologie douloureuse), ainsi que l'orthodontie ne constituaient ainsi pas une urgence. La plupart des cabinets dentaires libéraux ont instauré une supervision téléphonique afin de faciliter la consultation par téléphone avec des conseils médicaux et/ou l'envoi d'une prescription sur ordonnance par courrier électronique. De manière similaire, en France, des cabinets dentaires de garde et les services hospitaliers odontologiques étaient mis en place afin de répondre aux urgences qui ne pouvaient pas être gérées par téléphone en transmettant une prescription par ordonnance. De cette manière, si le patient nécessitait une intervention thérapeutique, il devait être admis dans un cabinet de garde ou un service hospitalier. L'Ordre National des chirurgiens-dentistes avait coordonné la mise en œuvre d'un numéro de téléphone national unique pour les appels. Ensuite, les conseils départementaux de l'Ordre des chirurgiens-dentistes assuraient la régulation en orientant vers la structure la plus appropriée. Pour organiser les salles d'attente et limiter le passage des patients, la planification des rendez-vous a pris en compte les facteurs de risque et les symptômes des patients (26).

1.1.7.3.3. Difficultés rencontrées à la réouverture des cabinets dentaires

Les chirurgiens-dentistes en France, tous comme les autres professionnels de santé, ont subi une pénurie de masques de protection. En effet, après le décret n° 2020-247 en date du 13 mars 2020, la décision de réquisitionner les masques détenus par toute personne morale de droit public ou de droit privé avait été prise (27). En réponse à ce problème, l'article 7 de l'arrêté du 14 mars 2020 portant diverses mesures relatives à la lutte contre la propagation du virus de la Covid-19, a permis aux chirurgiens-dentistes de se procurer des boîtes de masques de protection gratuitement auprès des pharmacies d'officines, en fonction des priorités définies au niveau national pour faire face à la crise sanitaire, et des stocks disponibles (28). Cette difficulté a aussi été soulignée aux Etats-Unis où 90% des chirurgiens-dentistes interrogés ont reconnu que l'une de leur plus grande préoccupation était l'achat d'équipements de protection individuelle et d'autres fournitures pour garantir leur sécurité ¹⁶.

Après avoir décrit les impacts économiques et notamment sur l'activité professionnelle des chirurgiens-dentistes, les impacts sur la santé mentale des populations vont être présentés.

1.2. Impact de la Covid-19 sur la santé mentale des populations

1.2.1. Spécifique aux populations positives à la Covid-19

La Covid-19 a menacé l'intégrité physique mais aussi psychologique des populations par une sensation de perte de contrôle, une peur de la mort, des douleurs intenses accompagnées de périodes d'isolement de sa famille et de ses proches (29). En particulier chez les personnes ayant été infectées par la Covid-19, il a été décrit l'apparition de troubles anxiodépressifs significatifs, de troubles du sommeil, de symptômes de stress aigu voire de stress post-traumatique (SSPT) qui pouvaient perdurer entre six à neuf mois après l'hospitalisation et la guérison, avec des réactions d'évitement et d'agoraphobie (30). Des études ont

¹⁶ Disponible sur : <https://fr.dental-tribune.com/news/une-enquete-revele-comment-les-dentistes-front-face-a-la-pandemie-de-sras-cov-2-aux-etats-unis/> consulté le 27 mars 2024

montré que les SSPT peuvent persister pendant des périodes prolongées allant jusqu'à 30 mois voire au-delà, et sont en partie motivés par l'anxiété et la peur d'être discriminé et stigmatisé (31).

Une étude menée par Guo *et al.* a évalué et comparé l'état mental et les marqueurs inflammatoires de 103 patients testés positifs à la Covid-19 et recruté 103 témoins appariés qui étaient négatifs à la Covid-19. Cette étude a révélé que les patients atteints par la Covid-19 présentaient des niveaux plus élevés de dépression, d'anxiété et de SSPT par rapport aux témoins non-Covid (32).

De plus, les effets sur les personnes présentant des antécédents psychiatriques pouvaient être davantage marqués. C'est ce qu'a montré une étude menée en Chine par Hao *et al.* où ces personnes présentaient un score de SSPT, d'anxiété, de dépression, de détresse et un indice de gravité d'insomnie supérieurs à une population sans antécédent psychiatrique et positive à la Covid-19 (33).

1.2.2. Sur l'ensemble des populations

1.2.2.1. Sensation d'isolement

Le confinement lié à la Covid-19 a entraîné un sentiment de solitude et de repli sur soi pour certaines personnes. Dans une enquête conduite par le Journal des psychologues entre mai et juin 2022 en France, 67,9 % des répondants exprimaient que leur sentiment de solitude avait été clairement renforcé alors que seulement 25 % estimaient que celui-ci avait diminué sous l'influence de la crise sanitaire ; 65,7% des répondants affirmaient également qu'ils avaient éprouvé un sentiment renforcé de repli de soi (3). De même, dans une étude menée par l'Institut Angus Reid, 50% des répondants avaient exprimé que leur santé mentale s'était empirée durant le premier confinement, et 42% des répondants avaient vu leur bien-être physique diminué ¹⁷. Ces soucis étaient dus, selon eux, au confinement qui avait entraîné un isolement social mais aussi un manque d'activité du fait de la restriction des sorties.

Cet isolement aurait été aussi plus mal vécu par les personnes âgées que par les plus jeunes. En effet, avec les restrictions imposées durant le confinement, les personnes âgées ne pouvaient plus se déplacer jusqu'à leurs lieux de culte, ou leurs centres communautaires, ni voir leurs proches, ces restrictions se combinant aux craintes d'abandon et de négligence. On peut également

¹⁷ Disponible sur : <https://angusreid.org/covid19-mental-health/> consulté le 27 décembre 2023

imaginer, qu'étant les personnes les plus à risque de contracter la Covid-19 et d'en faire une forme grave, le niveau de stress était décuplé. Ainsi, il y a eu une augmentation de la prévalence de la déconnexion sociale, de l'anxiété et de la dépression chez les personnes âgées (31).

Mais cet isolement a aussi eu un impact négatif sur les personnes plus jeunes, se trouvant dans une période de transition sociale et cognitive. Le confinement pourrait avoir considérablement entravé le développement de leurs compétences sociales et de leur identité, ce qui peut se traduire par des conséquences immédiates, mais aussi à plus long terme. Ainsi, les plus jeunes courent un risque plus élevé que les adultes de développer à long terme des symptômes sur leur santé mentale tels que l'anxiété et la dépression, car leur capacité à faire face à des situations et à des émotions pénibles n'est pas pleinement développée (31).

1.2.2.2. Stress, anxiété et dépression

Un des sentiments les plus ressentis durant la pandémie était le sentiment de stress. En effet, selon l'étude de Gloster *et al.*, au pic de la pandémie la plupart de la population à travers le monde a vécu la pandémie comme au moins modérément stressante et 11 % d'entre eux ont signalé un niveau de stress plus élevé. Le niveau élevé de stress était négativement influencé par le fait d'être une femme, par la détérioration des finances, par le manque de soutien social et par un niveau faible d'éducation (34).

L'accès aux réseaux sociaux impactait également négativement la population puisqu'y circulaient beaucoup de fausses informations quotidiennes sur la Covid-19 et des informations anxiogènes tels que le nombre de morts dus à la Covid-19 (31).

De hauts scores de dépression et d'anxiété ont été relevés durant cette pandémie. Une étude conduite en Turquie par Özdin *et al.* a révélé que 23,6% des participants avaient un score supérieur au seuil de dépression, et que 45,1% avaient un score supérieur au seuil d'anxiété. Le facteur influençant le risque de dépression était le fait de vivre en zone urbaine alors que les facteurs influençant le risque d'anxiété étaient : le fait d'être de sexe féminin, de vivre dans une zone urbaine et d'avoir des antécédents de maladie psychiatrique (35). Dans l'étude menée par Gloster *et al.*, le prédicteur le plus puissant de la dépression dans le contexte de la Covid-19 était le soutien social, plus il était fort moins les personnes étaient affectées par la dépression (34).

1.2.2.3. Idées suicidaires

Le stress financier, l'anxiété de décéder des suites de l'infection à la Covid-19 et la dépression auraient conduit à une augmentation de la prévalence d'idées suicidaires durant la pandémie. Cela a été rapporté dans une étude conduite en Grèce où la prévalence des idées suicidaires était de 5,20 % sur deux semaines. Cette prévalence était supérieure comparativement aux prévalences de 2008 (2,4%) et de 2013 (2,6%) (36). Ces idées suicidaires pouvaient notamment être présentes chez les personnes positives à la Covid-19, et chez les personnes avec des troubles psychiatriques, comme le rapporte la revue de Hossain *et al.* (37).

1.2.2.4. Troubles du sommeil

Les troubles du sommeil pouvaient s'ajouter aux autres effets négatifs induits par la pandémie de la Covid-19. En effet, durant le confinement, la qualité et la quantité de sommeil ont été réduites. Cela peut s'expliquer par l'augmentation du mode de vie sédentaire, par la diminution de l'exposition à la lumière naturelle, par la diminution des interactions sociales, par l'ennui, mais aussi par l'augmentation du temps passé devant un écran et de la consommation des réseaux sociaux. Les symptômes décrits plus hauts (dépression, anxiété, stress) ont aussi contribué à l'apparition de troubles du sommeil (31).

1.2.2.5. Amélioration de la santé mentale

Bien que les effets de la Covid-19 sur la santé mentale soient majoritairement négatifs, quelques effets positifs ont été soulignés dans la littérature. L'étude de *Gloster et al.* en témoigne avec près de 40 % des participants ayant déclaré des niveaux de santé mentale compatibles avec l'épanouissement. Cet épanouissement pourrait se justifier par le fait que les personnes quittant leur maison trois fois ou plus par semaine rapportaient un sentiment de normalité par rapport à celles qui quittaient leur maison moins souvent (34). De plus, une étude conduite aux Etats-Unis a montré une augmentation des rapports de gratitude ainsi qu'une diminution des rapports de stress et de fatigue. Cette amélioration de l'humeur pourrait s'expliquer par la

diminution de la charge de travail à l'école, ou encore l'augmentation du temps passé à la maison, ou encore la réduction des déplacements (38). D'autre part, le confinement a poussé les populations à garder un lien social via les réseaux sociaux. Ainsi, une étude a révélé que la hausse des échanges via internet a permis de réduire le sentiment de solitude, et donc améliorer la santé mentale des populations. De même, l'augmentation de la pratique d'une activité physique chez les enfants durant cette période était associée à une meilleure santé mentale (39).

1.2.3. Sur les travailleurs

1.2.3.1. De manière générale

L'impact sur la santé mentale des travailleurs aurait été plutôt négatif. L'enquête conduite par le Journal des psychologues a constaté que la Covid-19 a impacté négativement la motivation au travail. En effet, 83 % des répondants estimaient que leur motivation au travail s'était effondrée avec la crise sanitaire, alors qu'uniquement 13 % estimaient que celle-ci n'avait pas subi les effets de la pandémie. Pour certains, le confinement a été l'occasion de questionner l'intérêt de leur vie professionnelle et les bénéfices psychologiques qu'elle produisait. Cependant, l'isolement social et les conflits famille-travail diminuaient considérablement la productivité et l'engagement au travail et augmentaient le stress au travail, comme cela a été décrit dans plusieurs études (40,41). En termes de conditions de travail, de nombreux salariés, comme les soignants ou les professionnels de l'accompagnement social, regrettaient (encore actuellement) des difficultés dans leur environnement professionnel, en raison, notamment, d'un manque d'effectifs.

Le manque de motivation au travail a été rapporté par plusieurs auteurs comme Kniffin *et al.* (42) ou encore Wendy Boring-Bray ¹⁸, qui l'attribuaient à la désorganisation du monde du travail et au stress en lien avec le futur, ou encore à l'idée que la pandémie allait induire une augmentation des inégalités sociales, de la solitude, du stress, du burn-out et des addictions (43). En plus de cet effondrement de la motivation au travail, on a pu noter l'augmentation de difficultés psychologiques liées au travail. En effet, dans une étude conduite en

¹⁸ Disponible sur : <https://www.psychologytoday.com/us/blog/new-beginning/202008/6-ways-rediscover-motivation-during-covid-19> consulté le 13 mars 2024

mai 2020, 50 % des salariés déclaraient éprouver des difficultés psychologiques. En mars 2021, la détresse psychologique était tout aussi présente, avec un taux de dépression qui avait fortement progressé chez les salariés. Dans cette même étude, un lien avait été fait avec la performance au travail et la santé psychologique ; ainsi, plus la santé psychologique était bonne, meilleure était la performance au travail (44).

Au-delà des constats faits dans ces études, agir sur la santé psychologique des salariés est très important pour un travail de qualité et une bonne motivation au travail. Ainsi, ces études ont pu mettre à jour les prédicteurs de la fatigue lors du télétravail à domicile, ressentie notamment durant le premier confinement lié à la Covid-19. En effet, dans l'étude de Weber *et al.*, les prédicteurs de l'épuisement professionnel pouvaient être : la charge de travail, les exigences professionnelles, les responsabilités, le fait d'être de sexe féminin, et le niveau d'intimité au travail. Durant la pandémie de la Covid-19, il y avait peut-être des exigences professionnelles supplémentaires du fait du travail à la maison et cela a pu impacter négativement la santé mentale des travailleurs (45).

1.2.3.2. Sur les chirurgiens-dentistes

Les chirurgiens-dentistes, comme tout un chacun, ont également ressenti de l'anxiété, du stress et même de la dépression en lien avec la pandémie de la Covid-19. Mais en plus de tout cela, se sont ajoutés le stress et l'anxiété ressentis au sein de leur cabinet dentaire, voire la peur d'être infecté par la Covid-19 en réalisant des actes bucco-dentaires, de contaminer leurs proches, ou encore du stress financier engendré par l'arrêt de l'activité (comme décrit au chapitre 1.1.7.2.). Le stress émotionnel dont ont souffert les chirurgiens-dentistes aurait été beaucoup plus important par rapport à celui ressenti par la population générale. Les principales préoccupations du personnel médical, dont fait partie le chirurgien-dentiste, étaient : la charge de travail importante à la réouverture, le travail avec des protocoles changeants continuellement, l'utilisation d'équipements de protection individuelle, la distance sociale, l'auto-isollement et la prise en charge des patients souffrants (46). Des différences dans les salaires entre les chirurgiens-dentistes travaillant dans le secteur privé et dans le public sont soulignées dans l'étude de Novaes *et al.* et dans l'étude de Mekhemar *et al.* (47,48). L'étude de Mekhemar *et al.* a en plus montré une différence mais cette fois-ci sur la santé mentale des chirurgiens-dentistes allemands travaillant dans

des cabinets dentaires privés et ceux travaillant dans des cliniques universitaires. Les chirurgiens-dentistes du privé affichaient des scores de stress, d'hyperexcitation et d'intrusion nettement plus élevés que leurs collègues des cliniques universitaires. Cette différence pourrait s'expliquer par des revenus chez les chirurgiens-dentistes privés dépendant du nombre d'actes effectués sur les patients pris en charge, contrairement aux chirurgiens-dentistes universitaires qui, quant à eux, bénéficiaient de revenus fixes quel que soit le nombre de patients pris en charge, garantissant ainsi une forme de sécurité financière. D'autre part, les chirurgiens-dentistes universitaires, en raison d'une activité partiellement effectuée auprès des patients (à laquelle s'ajoute des activités d'enseignement et de recherche) ressentiraient également une forme de sécurité n'étant pas exposés en continu dans leur activité professionnelle à des patients potentiellement infectés (48).

De plus, une enquête réalisée en Inde a mis en lumière un autre défi que devait relever le praticien chirurgien-dentiste dans son cabinet dentaire, quant à la gestion de son personnel. Ce défi s'est avéré une source supplémentaire d'anxiété pour le chirurgien-dentiste puisque l'enquête a révélé que 34,2% des membres du personnel avaient quitté leur emploi (49).

Les différents impacts que la Covid-19 a pu avoir sur les chirurgiens-dentistes, ont amené à la conduite de cette étude de portée dont l'objectif est décrit ci-dessous.

1.3. Objectif de l'étude de portée

Au vu des nombreux bouleversements opérés que ce soit dans la sphère privée ou dans la sphère professionnelle, que ce soit en termes économiques ou de santé mentale, cette étude de portée s'est appliquée à mieux comprendre quels ont pu être les effets plus durables de la crise sanitaire liée à la Covid-19 sur les perspectives de carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes.

2. Matériel et méthode

1.1. Généralités sur l'étude de portée

Plusieurs auteurs ont travaillé à trouver des raisons spécifiques pour lesquelles une étude de portée peut être menée afin de clarifier et d'élargir le cadre original de ce type d'étude. Le groupe de travail méthodologique de l'Institut Joanna Briggs (JBI) a créé des directives officielles pour la réalisation d'examens de portée en 2015. L'objectif général d'un examen de portée est d'identifier et de cartographier les preuves disponibles. (50). De plus, selon les directives de la JBI, les indications pour les examens de portée sont les suivantes (51) :

- Constituer une étape préalable à la conduite d'une revue systématique ;
- Identifier les types preuves disponibles dans un domaine donné ;
- Identifier et analyser les lacunes en matière de connaissances ;
- Clarifier les concepts et définitions clés dans la littérature ;
- Examiner la façon dont la recherche est menée sur un sujet ou un domaine donné ;
- Identifier les caractéristiques clés ou les facteurs liés à un concept.

L'examen de portée est considéré comme étant non systématique, en ce sens qu'elle ne s'applique pas à un phénomène très précis et spécifique. Sa principale différence avec la revue systématique est qu'elle accorde une plus grande importance au fait de tracer un portrait global des écrits existants. On s'intéresse donc à l'étendue des informations disponibles, et non pas à la qualité des recherches. Dans ce sens, une étude de portée peut contenir des données qualitatives et quantitatives ainsi que des données dites « non scientifiques »(52).

Ce type d'étude impose néanmoins un cadre qui comprend cinq étapes essentielles (52) :

- Définir l'objectif et la question de recherche ;
- Identifier les sources d'informations pertinentes et la stratégie de recherche ;
- Faire la sélection des études ;
- Analyser les données à l'aide d'une grille ;

- Rassembler, résumer et présenter les résultats.

1.2. Définir l'objectif et la question de recherche

La première étape consiste donc à formuler une question de recherche et à identifier les éléments essentiels pour développer une bonne stratégie de recherche. Les termes de la question doivent être généraux, afin d'obtenir un large éventail d'articles pertinents. Cette question sert de guide pour établir les bases de la recherche d'articles. Elle doit être assez large, mais en même temps, les termes les plus importants doivent être clairement définis pour en tracer les limites, et réduire le nombre d'articles sélectionnés. Il peut s'agir des concepts clés, de la population à l'étude et des effets attendus (52).

Pour le présent travail, la question a été formulée de la façon suivante : **quel a été l'impact de la Covid-19 sur la carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes à travers le monde ?**

Ainsi, pour cette étude, un focus a délibérément été fait sur les impacts de la Covid-19 sur la carrière professionnelle, et non sur ses autres impacts qui ont été précédemment décrits dans le chapitre 1.

1.3. Identifier les sources d'informations pertinentes

Il est ensuite important d'établir des critères de décision pour entreprendre la recherche d'articles. Il faut déterminer les bases de données qui seront consultées, ainsi que les mots-clés et la période durant laquelle les articles publiés sont sélectionnés.

Trois moteurs de recherche ont été utilisés pour ce présent travail, à savoir : PubMed, Science Direct et Web of Science. L'objectif visait le caractère le plus exhaustif possible dans la recherche d'articles pour ce sujet.

1.3.1. Méthode de recherche sur PubMed

PubMed a été choisi puisque c'est une interface gratuite de la base de données bibliographiques Medline, qui est une base internationale de références d'articles biomédicaux ¹⁹.

Sur cette plateforme, la recherche s'effectue à l'aide de mots clés en anglais que l'on combine à l'aide des opérateurs booléens OR/AND, et en s'aidant du thésaurus appelé le MeSH.

Le début du travail a consisté en la recherche des mots clés pertinents et des descripteurs à l'aide du MeSH afin de constituer les équations de recherche. La recherche se faisant exclusivement en anglais, il a fallu choisir les mots clés pertinents, à savoir :

- Pour la Covid : « Covid-19 » ;
- Pour les chirurgiens-dentistes : « dentist » ;
- Concernant la notion d'impact sur la carrière professionnelle : « career choice », « social perception », « career in dentistry », « quality of life », «personal accomplishment », « social stigmatization », « guidance ».

Ainsi, les termes suivants ont été combinés :

- « Covid-19 » AND « Dentist » AND « Career choice »,
- « Covid-19 » AND « Dentist » AND « Social perception »,
- « Covid-19 » AND « Dentist » AND « Career in dentistry »,
- « Covid-19 » AND « Dentist » AND « Quality of life »,
- « Covid-19 » AND « Dentist » AND «Personal accomplishment »,
- « Covid-19 » AND « Dentist » AND « Social stigmatization »,
- « Covid-19 » AND « Dentist » AND « Guidance ».

Nous avons ensuite combiné ces différentes équations de recherche avec l'opérateur booléen OR (ou) sur PubMed ce qui a permis d'obtenir 96 articles.

¹⁹ Disponible sur : <https://busante.univ-lille.fr/ressources-en-ligne/ressource/pubmed>, consulté le 18 septembre 2023 par le biais de l'abonnement universitaire

1.3.2. Méthode de recherche sur Science Direct

Science Direct a été choisi car il permettrait d'allier des publications scientifiques, techniques et de santé complètes et reconnues à des fonctionnalités intelligentes et intuitives. Ce moteur de recherche regroupe des millions de publications provenant d'articles de revues et de livres en texte intégral et des milliers d'articles, de chapitres de livres et de revues Elsevier disponibles en libre accès sur Science Direct ²⁰.

Sur ce moteur de recherche, les mêmes équations de recherche que celles utilisées pour Pubmed ont été utilisées avec les mêmes combinaisons précédemment décrites. Cependant, le moteur de recherche ne permettait pas de combiner les équations précédentes entre elles. Chaque sortie a donc été extraite puis triée manuellement.

1.3.3. Méthode de recherche sur Web of Science

Quant au moteur de recherche Web of Science, il s'agit d'une base de données multidisciplinaire donnant accès à de nombreuses références d'articles scientifiques, d'actes de conférences et de livres ²¹.

Comme pour la collecte de données sur Pubmed, il a été possible d'utiliser les mêmes équations de recherche et d'ensuite les combiner entre elles permettant d'obtenir une unique sortie.

1.4. Faire la sélection des études

À cette étape, un nombre impressionnant d'articles peut ressortir des requêtes faites aux différentes bases de données. C'est pourquoi il est essentiel de déterminer des critères précis pour exclure les textes qui n'ont pas de lien direct avec la question de recherche. Dans un premier temps, les critères s'appliquent seulement aux titres et aux résumés (*abstract*) des articles, afin d'être plus familiers avec les composantes de la recherche ((52) citant (53)). Puis,

²⁰ Disponible sur : <https://www.elsevier.com/fr-fr/solutions/sciencedirect> consulté le 18 septembre 2023 par le biais de l'abonnement universitaire

²¹ Disponible sur : <https://paris-sorbonne.libguides.com/wos>, consulté le 18 septembre 2023 par le biais de l'abonnement universitaire

une deuxième étape de tri se réalise à la lecture des articles complets, afin de s'assurer qu'ils correspondent bien à la question énoncée (52).

Pour cette étude, les critères d'exclusion sont de :

- Ne pas porter sur des chirurgiens-dentistes, à noter que les études portant sur les étudiants en odontologie ou les hygiénistes dentaires ou encore les chirurgiens-dentistes spécialistes ont été incluses,
- Ne pas avoir de lien avec la Covid-19,
- Ne pas traiter des impacts sur la carrière professionnelle.

La recherche a été effectuée le 7 mai 2023 sur PubMed, Science Direct et Web of Science avec l'association des mots-clés précédemment présentée. Au total, 1558 articles ont été obtenus : 96 articles via PubMed, 1372 articles via Science Direct et 90 articles via Web of Science. Après avoir retiré les doublons, il restait 888 articles à trier (Figure 1).

Ensuite, une lecture rapide des titres et des résumés de ces articles a été effectuée. Un grand nombre d'articles ont été éliminés par ce processus, car bien que des mots-clés communs aient été retrouvés dans leurs titres, tous n'étaient pas pertinents pour traiter du sujet. A titre d'exemple, parmi les articles non pertinents, il était question de l'impact de la Covid-19 sur des professionnels de santé autres que les chirurgiens-dentistes, ou encore des articles ne traitant pas de l'impact de la Covid-19 sur la carrière des chirurgiens-dentistes. A ce stade, 14 articles ont été inclus.

Après lecture intégrale de ces articles, il a été remarqué que 6 articles inclus au stade de la lecture du titre et du résumé, n'étaient pas pertinents pour ce travail. Ils ont donc été exclus de l'étude.

De plus, en examinant les références bibliographiques des articles retenus pour l'étude, un article a été ajouté à la sélection.

Cette étude de portée comprend donc **en fin de compte 9 articles**.

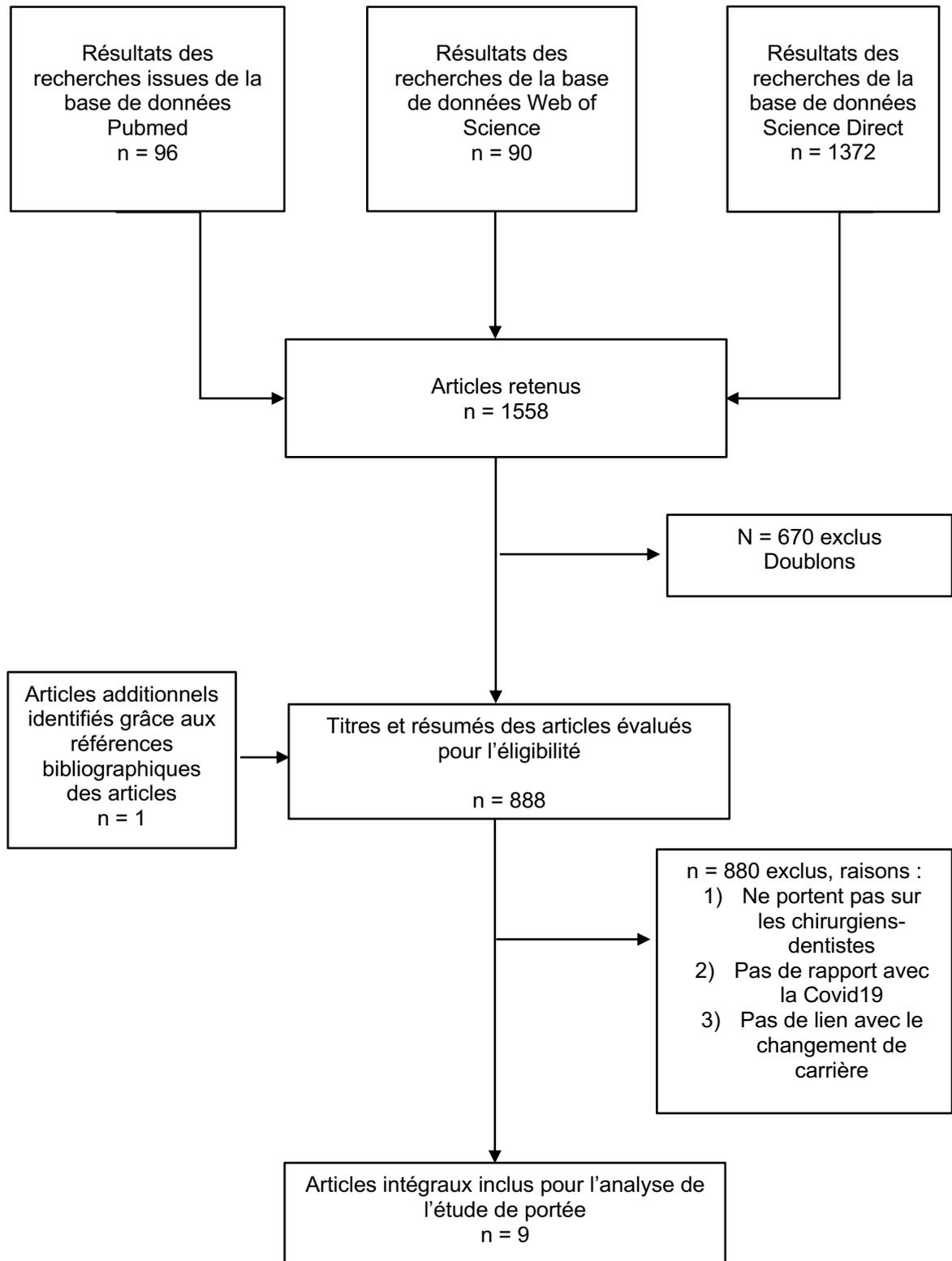


Figure 1 : Diagramme de flux de l'étude de portée conformément aux recommandations formulées dans l'article de Tricco et al (53)

1.5. Analyser les données à l'aide d'une grille

La quatrième étape est cruciale, car elle permet de cartographier les résultats retenus. Les principaux éléments des articles sont extraits et triés grâce à une grille d'analyse. Par exemple, il peut s'agir du nom de l'auteur, de l'année et du lieu de publication, de l'objectif visé, du modèle théorique, de la méthodologie incluant le type d'étude, de l'âge de la population à l'étude, de l'intervention offerte et des principaux résultats obtenus ((52) citant (54)). Cette méthode permet ensuite de comparer les données qui se contredisent ou celles qui concordent fréquemment. Ces informations contextualisent les résultats obtenus et servent ensuite de base pour l'interprétation ((52) citant (55)). En somme, les informations peuvent être présentées soit sous forme de grilles, de tableaux ou de cartes ((52) citant (56)). Elles peuvent être classées selon le thème abordé, comme selon le type d'intervention lorsqu'il s'agit d'interventions (52).

Une grille d'extraction des données a donc été créée spécifiquement pour cette étude de portée visant à relever les éléments suivants :

- Le titre de l'article,
- Les auteurs de l'article,
- L'année de publication de l'article et la période de conduite de l'étude,
- Le type d'étude,
- L'objectif de l'étude,
- La méthode (pour les articles originaux),
- La population ciblée,
- Le nombre de personnes participant à l'étude,
- Les principaux résultats.

1.6. Rassembler, résumer et présenter les résultats

Cette étape permet de broser un portrait global de toutes les informations recueillies. Elle permet, entre autres, d'identifier les contradictions et les lacunes dans les écrits existants ainsi que les résultats les plus probants. Toutefois, il ne s'agit pas de produire un résumé des écrits ou de déterminer les résultats les plus robustes (52).

A l'étape des résultats, une évaluation de la qualité des articles peut compléter l'analyse. Ainsi, 8 articles sur les 9 inclus dans l'étude de portée ont pu faire l'objet d'une évaluation de leur qualité (ces 8 articles étant de type étude transversale, contrairement au 9^{ème} qui est une revue de la littérature).

La qualité des 8 études transversales incluses dans l'étude de portée a été évaluée avec l'outil d'évaluation des études transversales AXIS (57) (Annexe 1) par un seul évaluateur (moi-même). Le tableau d'analyse est présenté dans la partie « Résultats » au chapitre 3.2.

Pour la réponse à la question 19 de la grille AXIS, la réponse « non » est choisie, et mentionnée dans le tableau récapitulatif au chapitre 3.2 par un astérisque, lorsqu'il n'est pas mentionné dans l'article s'il y a eu un conflit d'intérêt ou s'il y a eu une source de financement. De même, pour la réponse à la question 20, si l'approbation éthique ou le consentement du participant n'étaient pas mentionnés, la réponse « non » est choisie et mentionnée dans le tableau récapitulatif au chapitre 3.2 par un astérisque.

Les résultats de l'étude de portée sont présentés sous forme de texte et d'une carte mentale (créée à l'aide de l'outil Coggle).

L'application des étapes décrites dans les chapitres 2.4 et 2.5 à cette étude est exposée en détail dans le chapitre 3 de résultats.

3. Résultats

3.1. Description des études incluses

3.1.1. Type d'étude

Parmi l'ensemble des études retenues pour cette étude de portée, il a été principalement retrouvé un type d'enquête. Ainsi, sur les 9 articles retenus :

- 8 étaient des enquêtes transversales descriptives,
- 1 était une revue de littérature.

3.1.2. Répartition géographique

Sur les 9 articles retenus pour cette étude de portée, une étude a été réalisée en Australie, une en Grèce, une en Colombie, une au Canada, une au Nigéria, une en Angleterre, une en Turquie, une aux États Unis et une en Italie. Le diagramme en camembert en Figure 2 illustre la répartition géographique sur l'ensemble des continents des articles inclus dans l'étude de portée.

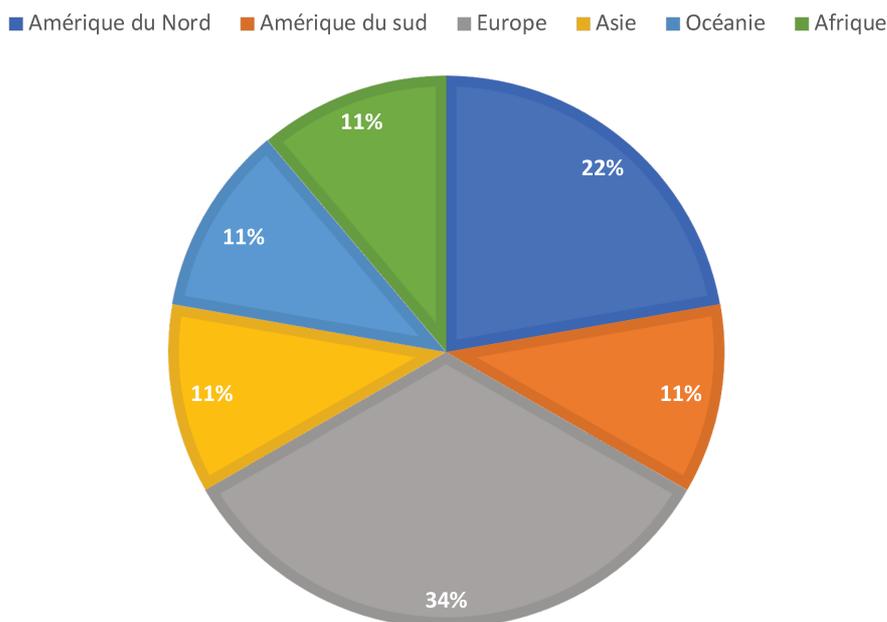


Figure 2: Répartition géographique par continent des études incluses dans l'étude de portée (N=9, en fréquence par %)

3.1.3. Dates de publication

La répartition des dates de publication des 9 articles sélectionnés pour l'étude est schématisée sur le diagramme en barres verticales ci-dessous (Figure 3).

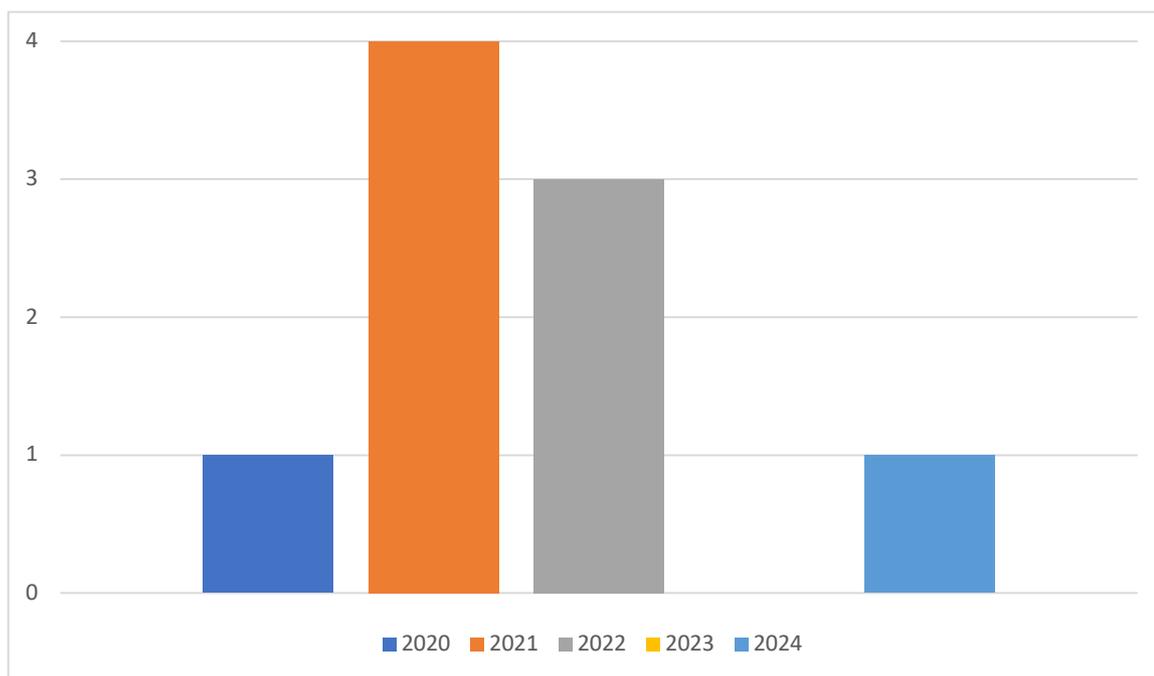


Figure 3: Répartition par année de publication des études incluses dans l'étude de portée (N=9, en effectif)

3.1.4. Description détaillée des études incluses

Une synthèse des informations collectées dans les études sélectionnées est présentée dans le tableau N°1 ci-dessous

Tableau 1: Description détaillée des études incluses

N° ^a	Auteurs	Lieu de conduite de l'étude	Type d'étude	Population ciblée	Nombre de participants	Année de publication	Période de conduite de l'étude	Objectif – dimension explorée
1 (59)	Plaza-Ruiz <i>et al.</i>	Colombie	Transversale	Chirurgiens-dentistes	5370	2022	19 juin au 24 juillet 2020	Explorer l'impact de la pandémie sur leur plan de carrière
2 (60)	Antoniadou	Grèce	Transversale	Chirurgiens-dentistes	6300	2022	20 mars au 30 avril 2020	Étudier les facteurs affectant leur satisfaction vis-à-vis de leur carrière, l'intégration travail-vie personnelle ainsi que leur qualité de vie globale
3 (61)	Collin <i>et al.</i>	Angleterre	Transversale	Chirurgiens-dentistes	5170	2020	22 mai au 30 juin 2020	Évaluer leur niveau de détresse psychologique durant la période de confinement et leurs incertitudes face à leur profession
4 (62)	Zhou <i>et al.</i>	Australie	Transversale	Chirurgiens-dentistes	206	2022	1 avril au 31 octobre 2021	Comprendre leurs points de vue et perceptions et l'impact de la pandémie sur leur pratique professionnelle et leur carrière
5 (63)	Haslam <i>et al.</i>	Canada (Nouvelle Ecosse)	Transversale	Hygiénistes dentaires	298	2021	24 mars 2020	Examiner la prévalence des 3 dimensions de l'épuisement professionnel lors du retour au travail ; explorer comment leur épuisement professionnel a affecté leur vie professionnelle ; déterminer les outils et les méthodes qu'ils utilisent pour surmonter leur épuisement professionnel
6 (64)	Isiekwe <i>et al.</i>	Nigéria	Transversale	Orthodontistes et internes en orthodontie	73	2020	Avril à mai 2020	Évaluer l'impact de la pandémie, notamment en ce qui concerne leur pratique actuelle et future de l'orthodontie, ainsi que leur impact économique, psychosocial et leur bien-être social
7 (65)	Edebal <i>et al.</i>	Turquie	Transversale	Étudiants en odontologie	755	2024	20 juillet au 05 août 2020	Questionner leur conscience et connaissance de la transmission des pathologies et la façon de s'en protéger ; examiner comment la pandémie a impacté leur formation ; investiguer si la pandémie a affecté leur choix de spécialité
8 (66)	Paolone <i>et al.</i>	Italie	Transversale	Chirurgiens-dentistes et hygiénistes dentaires	614	2021	Information non disponible	Collecter des informations sur les tendances en termes d'habitudes dans leur utilisation des EPI ^b , leur gestion opérationnelle, leur qualité de vie avant la première vague, puis 1 an après le début de la pandémie
9 (67)	Bishop <i>et al.</i>	Etats-Unis	Revue de littérature	Femmes chirurgiens maxillo-faciaux	/	2021	/	Étudier l'effet de la pandémie sur leur carrière professionnelle

^a : numéro d'anonymat établi pour l'étude de portée, suivi entre parenthèse de la référence bibliographique correspondante

^b : EPI : équipement de protection individuelle

3.2. Analyse de la qualité des études transversales incluses

Bien que le cœur de l'étude de portée ne soit pas basé sur une évaluation limitée aux études de haut niveau de preuve, il est intéressant de pouvoir identifier le niveau de preuve des travaux analysés afin de les discuter et d'en tirer les conclusions utiles. Ainsi, l'évaluation critique est utilisée pour évaluer systématiquement les articles de recherche et pour juger de la fiabilité des études rapportées. L'évaluation critique aide également à évaluer la valeur et la pertinence de l'étude.

La répartition des études selon leur résultat obtenu après l'analyse de la qualité est présentée sur un graphique en forme de camembert (Figure 4). Les études ont été classées selon 3 niveaux :

- Étude de bonne qualité : si la note était supérieure ou égale à 15/20 ;
- Étude de moyenne qualité : si la note était comprise entre 10 à 15/20 (10 inclus et 15 exclu) ;
- Étude de médiocre qualité : si la note était située en dessous de 10/20.

Ainsi, on retrouve 3 articles de bonne qualité et 5 de qualité moyenne.

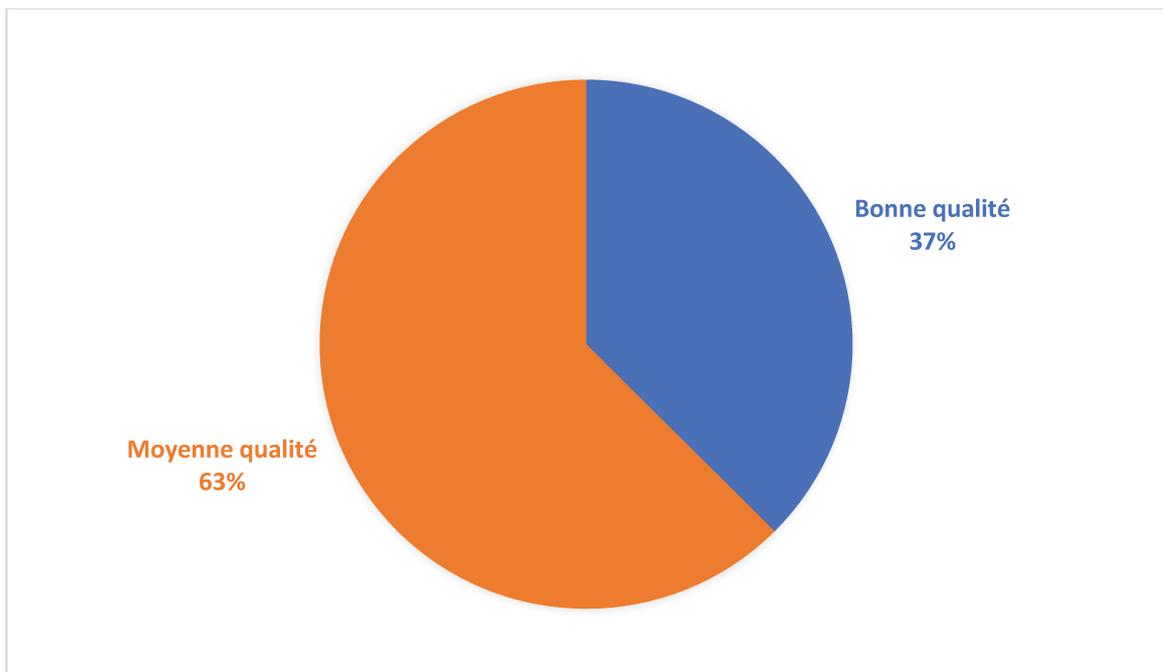


Figure 4 : Répartition des études selon leur qualité évaluée au moyen de la grille AXIS (N=8, en fréquence par %) (58)

Le tableau précisant les résultats à chaque question de la grille AXIS permettant d'analyser la qualité des études transversales est disponible dans le tableau N°2 ci-après.

Tableau 1 : Détail des résultats et scores globaux obtenus par les 8 études transversales incluses dans l'étude de portée à l'évaluation de leur qualité au moyen de la grille AXIS (58)

Etude N° :	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Q°1 : Objectif	Oui	8							
Q°2 : Design approprié	Oui	8							
Q°3 : Taille de l'échantillon justifiée	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	5
Q°4 : La population de référence clairement définie	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	7
Q°5 : l'échantillon a été pris d'une population de base appropriée	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui	5
Q°6 : Le processus de sélection a permis de sélectionner des participants représentatifs de la population de référence	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	NSP ^a	4
Q°7 : mesures prises pour les non-répondants	NSP	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	1
Q°8 : les facteurs de risque et les variables mesurées des résultats sont appropriés ?	Oui	Oui	Non	NSP	Oui	NSP	Oui	Non	5
Q°9 : les facteurs de risque et les variables mesurées des résultats	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	5
Q°10 : est-il clair ce qui a été utilisé pour déterminer la signification statistique et/ou les estimations de précision	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	6
Q°11 : la méthode est bien décrite	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	NSP	Oui	Oui	6
Q°12 : les données de bases sont bien décrites	Oui	8							
Q°13 : le taux de réponse soulève-t-il des inquiétudes quant au biais de non-réponse	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	1
Q°14 : les informations sur les non-répondants ont-elles été décrites ?	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	1
Q°15 : les résultats étaient-ils cohérents en interne ?	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	5
Q°16 : les résultats ont-ils été présentés pour toutes les analyses décrites dans les méthodes ?	Oui	Oui	NSP	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	7
Q°17 : les discussions et les conclusions des auteurs ont-elles été justifiées par les résultats ?	Oui	8							
Q°18 : les limites de l'étude ont-elles été discutées ?	Oui	Non	7						
Q°19 : y a-t-il des conflits d'intérêt ou des sources de financement ?	Oui	Non*	Oui	Non	Non	Non*	Non*	Non*	2
Q°20 : y avait-il l'obtention d'une approbation éthique ou d'un consentement des participants ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non*	Oui	7
Total : note /20	16/20	16/20	12/20	13/20	18/20	12/20	12/20	10/20	

^a: NSP : ne sait pas

3.3. Résultats de l'étude de portée sur l'impact de la Covid-19 sur la carrière professionnelle

3.3.1. Représentation schématique des résultats via une carte mentale

La carte mentale présentée ci-dessous (Figure n°5) synthétise les différents points qui seront abordés au cours des résultats.

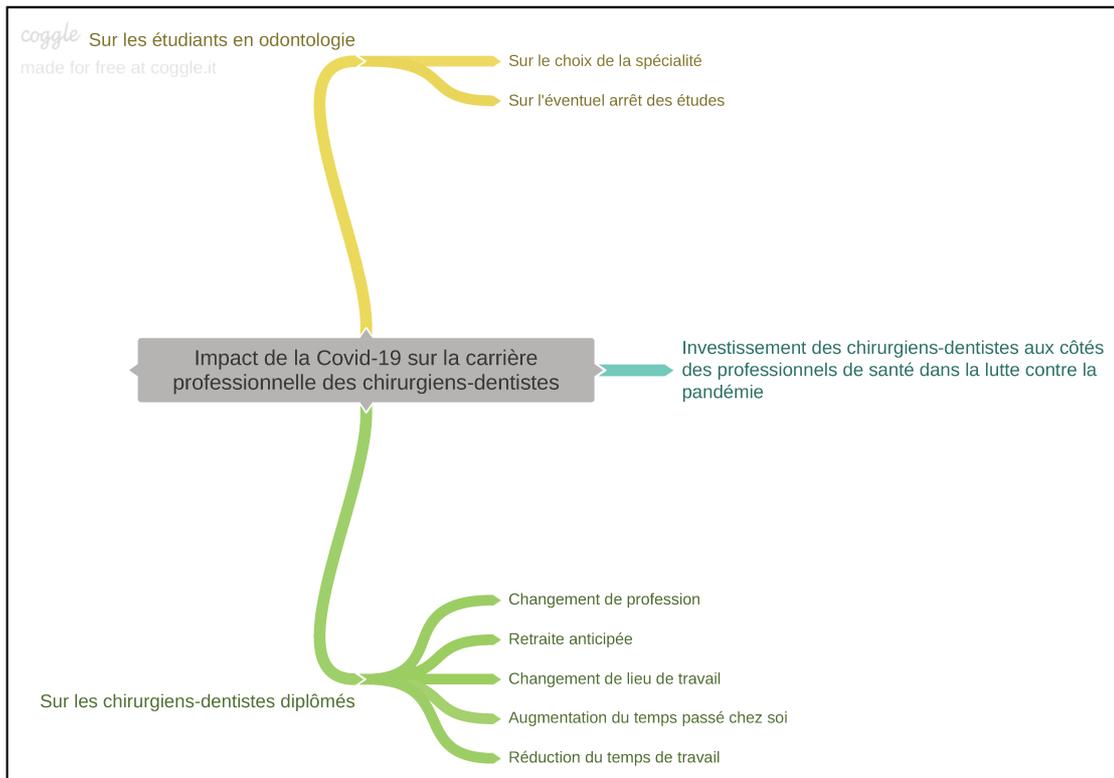


Figure 5 : Carte mentale présentant de façon synthétique les résultats de l'étude de portée s'intéressant à l'évaluation de l'impact de la Covid-19 sur la carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes (iconographie personnelle créée via Coggle)

3.3.2. Sur les étudiants en odontologie

La Covid-19 semble avoir eu un impact sur les étudiants en odontologie. En effet, durant la pandémie, en Turquie, certains étudiants ont rapporté avoir été influencés par la pandémie pour leur choix de spécialité en odontologie, voire envisager de mettre fin à leurs études d'odontologie. Précisément, l'enquête de

Edebal *et al.* a montré que 11% des étudiants interrogés ont pensé à quitter leurs études en raison de la peur d'être à risque de contagion du fait de la pandémie (58). Cette peur d'être contaminé par la Covid-19 a été soulignée par 2/3 des participants de cette même étude, avec une peur accentuée chez les femmes. De plus, la fréquence d'étudiants considérant vouloir arrêter leurs études d'odontologie était plus élevée chez les étudiants ayant débuté une activité clinique que chez les étudiants n'ayant pas encore entamé leur activité clinique. Pour ce qui est du choix de la spécialité, 18% des étudiants ont déclaré que la Covid-19 les a poussés à changer de choix de spécialité et 25% des étudiants ont déclaré être à la recherche d'une spécialité qui requiert le moins de contact possible avec les patients (58).

3.3.3. Sur les chirurgiens-dentistes diplômés

3.3.3.1. Changement de lieu de travail

La Covid-19 aurait poussé certains chirurgiens-dentistes à changer leur environnement de travail, en changeant de lieu de travail. Cela est rapporté dans l'étude de Zhou *et al.* où $\frac{1}{4}$ des chirurgiens-dentistes interrogés ont considéré changer de lieu de travail (59). Dans l'étude de Plaza-Ruiz *et al.*, 9,27% des praticiens interrogés ont également envisagé de changer de lieu de travail (60).

3.3.3.2. Temps passé au domicile

Les cabinets dentaires dans la majorité des pays du monde ont dû fermer temporairement à cause de la pandémie, comme précédemment décrit en France. Ceci a eu pour effet d'augmenter le temps passé chez soi. Si cela a eu un impact positif pour certains, pour d'autres, cela a été ressenti de façon extrêmement négative.

3.3.3.2.1. Impact négatif

Le principal impact négatif considéré par les chirurgiens-dentistes lors de l'arrêt de leur travail a été financier. C'est ce qui est a été montré dans l'étude de Isiekwe *et al.*, avec 63% des orthodontistes interrogés exerçant au Nigéria qui trouvaient que la Covid-19 avait eu un impact négatif modéré à sévère sur leurs

finances (61). Cet impact a aussi été souligné dans les études de Antoniadou, de Collin et *al.*, ou encore de Zhou et *al.* (59,62,63).

Les chirurgiens-dentistes étaient également profondément préoccupés par le sort de leurs patients et par l'impact que la pandémie aurait sur eux, ainsi que par le retard prévu dans les traitements à venir (63).

D'autres facteurs de stress, tels que l'augmentation du temps passé à la maison affectant les relations familiales, la difficulté de concilier l'enseignement à domicile avec les responsabilités professionnelles, la préoccupation face aux nouvelles normes sanitaires et les préoccupations en matière de santé et de bien-être des familles, du personnel et des patients, ont également été rapportés dans l'étude de Collin et *al.* (63).

Cette problématique du temps passé à la maison a été perçue négativement d'une part par les hommes comme le montre l'étude de Isiekwe et *al.*, avec un impact sur leurs relations amicales à cause du confinement (61), et d'autre part par les femmes chirurgiens maxillo-faciaux aux Etats-Unis qui se sont retrouvées, pour la plupart, à rester chez elles pour s'occuper de leurs enfants. Cela a été décrit dans la revue de littérature de Bishop et *al.* où il est précisé que la majorité des femmes, durant la Covid-19, ont considéré sacrifier leur carrière académique pour s'occuper des tâches ménagères et des enfants (64).

Bien que ces articles documentent les aspects négatifs du temps passé chez soi, d'autres études montrent que le temps passé à la maison leur a apporté beaucoup de bien.

3.3.3.2.2. Impact positif

Ainsi, dans l'étude de Isiekwe et *al.*, 52,1% des femmes chirurgiens-dentistes ont rapporté que le temps passé à la maison avait enrichi leur relation avec leurs familles (61). De plus, dans l'étude de Collin et *al.*, certains chirurgiens-dentistes ont trouvé leur travail durant la pandémie de la Covid-19 tellement oppressant, que l'arrêt du travail leur avait permis une recharge mentale et une pause physique. Certains répondants appréciaient le temps passé avec leur famille et la possibilité de s'adonner à des passe-temps tels que le jardinage, la pratique d'un exercice sportif, dormir ou encore profiter du beau

temps, tandis que d'autres en profitaient pour élargir leurs connaissances professionnelles et prenaient du temps pour réfléchir sur leur carrière professionnelle. Cela a même mis en évidence une certaine forme de désillusion que certains professionnels ressentait vis-à-vis de leur travail. Ainsi, depuis la pandémie, certains répondants semblaient davantage préoccupés par « le redémarrage du tapis roulant » que par leur travail et d'autres souhaitaient réduire leurs heures de travail (63). Cette désillusion s'expliquerait par le fait que si les chirurgiens-dentistes pensaient, avant la Covid-19, s'épanouir dans le travail, mais avec le temps passé à la maison durant la Covid-19, ils s'étaient rendu compte que leur épanouissement ne passait pas seulement par leur travail (63).

3.3.3.3. Réduction du temps de travail

Pour les chirurgiens-dentistes n'ayant pas fermé leur cabinet dentaire, la pandémie a été à l'origine d'une forte réduction de leur temps de travail en ne gérant que les urgences et en annulant la grande majorité voire l'ensemble des actes. Dans l'étude de Isiekwe et *al.*, il a été rapporté que 75,7% des orthodontistes n'avaient accueilli que des urgences dans leur cabinet dentaire durant la pandémie (61). Cette réduction de leur temps de travail durant la pandémie pourrait être à l'origine d'un déclic puisque dans l'étude de Plaza-Ruiz et *al.*, il était rapporté que 77,96% des participants pensaient réduire leur temps de travail à leur reprise professionnelle (60).

Dans l'étude de Haslam et *al.*, parmi les 185 hygiénistes dentaires ayant déclaré travailler 31 à 40 heures par semaine, 165 se sentaient fatigués émotionnellement, conduisant les auteurs à évoquer une association entre temps de travail et fatigue émotionnelle (65). De plus, les hygiénistes dentaires avaient rapporté que leur travail était très stressant au moment de la reprise du travail après la période de coupure. A la question « *Comment gérez-vous le stress au travail ?* », 5 thèmes étaient ressortis dans les réponses (65) :

- Trouver un passe-temps (pour 27% des hygiénistes dentaires) ;
- Passer du temps avec sa famille/amis/animaux (pour 12,7% des hygiénistes dentaires) ;
- Laisser le « boulot » au « boulot » (pour 10,2% des hygiénistes dentaires) ;

- Prendre des vacances et pouvoir déconnecter totalement du travail (pour 3% des hygiénistes dentaires) ;
- Travailler à mi-temps (pour 3% des hygiénistes dentaires).

Si la réduction du temps de travail était une solution envisagée par certains chirurgiens-dentistes afin de gérer leur stress dû à la Covid-19, d'autres évolutions professionnelles pouvaient être envisagées.

3.3.3.4. Retraite anticipée

Dans l'étude de Collin et *al.*, l'interruption de la pratique dentaire aurait été un élément déclencheur d'une retraite anticipée (63). L'idée de partir en retraite plus tôt que prévu était aussi retrouvée dans l'étude de Plaza-Ruiz et *al.*, avec 81,96% des répondants qui avaient rapporté que la pandémie avait eu un impact sur leur carrière professionnelle et que 26,54% envisageaient de prendre une retraite anticipée (60).

3.3.3.5. Changement de profession

Les chirurgiens-dentistes avaient développé une grande anxiété en raison de la peur d'être contaminé, mais aussi car leurs finances avaient été impactées par la fermeture de leurs cabinets dentaires et l'arrêt de leur activité professionnelle sans anticipation possible. De ce fait, certains chirurgiens-dentistes auraient pensé à arrêter leur carrière professionnelle de chirurgien-dentiste pour se réorienter, comme le montre l'étude australienne de Zhou et *al.* où ¼ des participants avaient pensé à abandonner leur carrière en odontologie (59). De même, dans l'étude de Paolone et *al.*, 29,9% des chirurgiens-dentistes questionnés exprimaient le désir de changer de métier à cause des tensions dues à la nouvelle forme de vie professionnelle et 36,5% des hygiénistes dentaires avaient pensé au moins une fois durant la période de la Covid-19 à changer de métier (66).

3.3.4. Investissement des chirurgiens-dentistes aux côtés des autres professionnels de santé dans la lutte contre la pandémie

Bien que beaucoup d'effets négatifs de la Covid-19 sur les chirurgiens-dentistes aient été soulignés, certains praticiens avaient trouvé du positif dans cette période anxiogène et stressante.

Ainsi, certains rapportaient être très satisfaits dans leur carrière professionnelle durant la pandémie, et surtout avoir trouvé leur place parmi les professionnels de santé. En effet, la pandémie de la Covid-19 avait obligé les professionnels de santé à travailler ensemble et à s'entraider. Certains chirurgiens-dentistes, qui se sentaient habituellement plus isolés des autres professionnels de santé, avaient trouvé leur place dans le milieu médical en aidant à endiguer la pandémie. Cela est souligné dans l'étude de Zhou et *al.*, où même si seulement 9,2% des praticiens avaient été effectivement redéployés dans un autre rôle de soignant que leur métier de chirurgien-dentiste, 60,2% des praticiens avaient exprimé leur volonté de soutenir un autre domaine du personnel de santé, si l'occasion se présentait (59). De même, dans l'étude de Antomiadou menée en Grèce, à la question « *Je suis heureux car je me sens capable d'évoluer dans mon métier en tant que personne et en tant que scientifique quelle que soit la période de pandémie que nous traversons* », 77,4% des participants avaient répondu qu'ils étaient d'accord avec cette phrase. De plus, 61,9% avaient répondu être d'accord à l'affirmation suivante : « *Je crois que je peux faire une différence pour l'amélioration de la société grâce à la profession dentaire, quelle que soit la période de pandémie que nous traversons* » (62).

Enfin dans l'étude conduite en Angleterre par Collin et *al.*, les chirurgiens-dentistes en milieu hospitalier avaient rapporté être moins stressés que les chirurgiens-dentistes exerçant en ville (63).

4. Discussion

4.1. Intérêt et limites du travail

L'intérêt de ce travail était de mieux comprendre si la pandémie mondiale survenue en 2020 avait affecté, d'une manière ou d'une autre, la carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes. Cependant, ce travail comprend des limites.

Peu d'articles scientifiques ont été trouvés sur ce sujet, avec seulement 9 articles inclus dont 8 études originales seulement. De plus, les études incluses ont été en majorité considérées comme de qualité moyenne (pour rappel : l'analyse de qualité des articles est décrite au chapitre 3.2.).

De plus, la question du délai raisonnable pour effectivement mesurer ces changements qui se révèlent plus profonds qu'une simple réaction à une situation de crise exceptionnelle, qui plus est dans la littérature scientifique, n'est pas évidente. En effet, le délai entre la survenue de la Covid-19, et les effets à court terme sur les pensées des chirurgiens-dentistes sur leur carrière professionnelle, puis au long cours semble difficile à appréhender : trop rapide et les effets seront peut-être amplifiés, trop longs et les effets s'estomperont probablement. En effet, Cros *et al.* définissent la « crise » comme étant une rupture par rapport aux routines, aux occupations quotidiennes (67). Ainsi, les crises projettent les individus dans l'urgence, avec l'impératif d'agir dans la hâte. A ce titre, la pandémie constitue indéniablement une crise. Mais la « crise » peut aussi être définie comme un événement imprévu susceptible de produire des effets indésirables et qui comporte quatre étapes distinctes : une phase antérieure, une phase aiguë, un déroulement et une phase de résolution (68). Compte tenu des périodes de conduite des études incluses dans cette étude de portée (périodes de conduite entre 2020 et 2021, malgré des publications allant jusqu'en 2024), il semble que, les résultats mis en lumière, reflètent finalement davantage les réponses des chirurgiens-dentistes au moment de la phase aiguë et durant le déroulement de la crise qu'après celle-ci. Cela montre qu'une autre étude conduite quelques années après la survenue de la pandémie devrait probablement être réalisée afin de voir si, ce qui a été rapporté dans ce présent travail (soit pendant ou juste après la période de crise), est encore d'actualité à distance de celle-ci. On peut considérer que les délais d'analyse des études et les délais de publication sont également entrés en jeu. De plus, la crise comprend

souvent 2 versants : un régressif et destructeur et un autre progressif, poussant vers une évolution et susceptible d'aboutir à un nouvel état ou une nouvelle situation (69).

Néanmoins, ce travail nous a paru intéressant à être mené. Il s'inscrit dans une série de travaux de thèses en vue Diplôme de Docteur en chirurgie dentaire conduite au sein du département facultaire d'odontologie – UFR3S – Université de Lille (19,70) Si dans de précédents travaux, il nous avait semblé intéressant d'étudier les effets de la pandémie sur la prise en charge des patients en urgence dans le Service d'odontologie du CHU de Lille, ceux sur les professionnels de santé le sont tout autant. En effet, la confrontation à la crise génère des effets sur le travail, les collectifs de travail et les individus. De plus l'interruption rapide de l'activité professionnelle durant le confinement a permis de s'interroger sur la place autant physique, que mentale et sociale du travail (71). De ce fait, tout praticien qui a vécu cette période a traversé de nombreux questionnements sur sa pratique professionnelle, son équilibre vie professionnelle / vie personnelle, voire à envisager différemment son avenir professionnel. Ces effets semblent également avoir oscillé au cours du temps.

4.2. Discussion des résultats

La pandémie qui a touché le monde entier en 2020 a eu de nombreuses répercussions sur la vie de tous les citoyens du monde, que ce soit un impact personnel ou professionnel. Globalement, l'impact de la Covid-19 a été négatif, avec un impact psychologique négatif sur la population générale (y compris probablement les chirurgiens-dentistes) comme rapporté dans le chapitre 1 de « Contexte ».

L'ensemble des mesures mises en place pour contenir la propagation de la Covid-19 a également eu des impacts négatifs sur l'économie. En effet, un confinement non préparé a été décrété dans un grand nombre de pays à travers le monde, entraînant donc une baisse de revenus pour l'ensemble de la population mondiale, dont les chirurgiens-dentistes. De ce fait, les chirurgiens-dentistes ont durement été touchés puisqu'ils ont dû fermer leurs cabinets dentaires durant le confinement. Puis durant le déconfinement, ils ont dû mettre en place des protocoles stricts pour pouvoir accueillir des patients sans risquer

une propagation de l'épidémie. Ces protocoles ont engendré une réduction de nombre de patients accueillis par jour réduisant les chiffres d'affaires. De plus, des surcoûts liés à l'achat d'équipements de protection individuelle complémentaires ont augmenté les frais liés à l'activité professionnelle (72). Tout cela combiné, montre bien que les chirurgiens-dentistes ont subi des impacts financiers importants au cours de la pandémie. Cependant, la situation française constitue peut-être une situation un peu préservée par rapport à d'autres pays. En effet, les chirurgiens-dentistes ont pu recevoir des aides financières par l'État durant cette période, ce qui aurait, selon l'étude conduite dans le travail de thèse Killian Agricole, permis de compenser 41,63% du manque à gagner sur les mois de fermeture des cabinets dentaires (73).

L'impact négatif de la Covid-19 a largement été décrit dans les articles inclus dans l'étude portée, et ce, d'autant plus qu'elles ont été, pour la plupart, conduites durant le pic de la pandémie. La peur de la Covid-19 était très présente au début de la pandémie, du fait de la distanciation sociale, les gens vivant dans la peur, sans savoir quels défis et quels périls la journée ou les jours suivants apporterait, et si eux-mêmes ou un être cher survivraient à « l'assaut viral » comme rapporté dans l'article de Polizzi *et al.* (74).

Cet impact négatif a aussi été souligné par les étudiants en odontologie qui ont beaucoup souffert au cours de la pandémie. En effet, ces derniers se sont retrouvés, du jour au lendemain, sans formation en présentiel, avec des cours et des examens en distantiel et un arrêt de la formation pratique pour une durée au départ inconnue, et avec une reprise très lente et progressive des activités. De fait, une étude a montré que les jeunes en formation en mars 2020 exprimaient plus souvent un souhait de réorientation lors de l'interruption de leur formation à cause du confinement (75). Dans une étude conduite par Di Giacomo *et al.*, 67% des étudiants se sont déclarés inquiets ou incertains quant à la perspective d'une diminution des connaissances acquises par la poursuite de l'enseignement à distance et 42% des étudiants ont déclaré une détérioration de la qualité et de la quantité des connaissances acquises pendant la période du confinement (76). Cela était encore plus vrai pour les étudiants en fin de cursus, proches de l'obtention de leur diplôme, qui n'avaient pas pu effectuer des stages fondamentaux pour consolider et approfondir leurs compétences acquises dans le cursus préclinique (76). Il est probable que cela constitue en partie une des

raisons pour lesquelles les étudiants interrogés dans l'étude de Edebal *et al.* avaient envie de changer de spécialisation voire d'arrêter leurs études en odontologie. Cependant, leur envie d'arrêter leurs études en odontologie pouvait également être liée à l'apparition soudaine de la maladie. Il est donc probable que cette idée était influencée par la période stressante du pic de la pandémie. Il serait intéressant de réaliser une étude à plus long cours et plus à distance de la pandémie pour mesurer les réels impacts de la Covid-19 sur les étudiants en odontologie. En effet, leur opinion serait-elle toujours aussi négative, la décision de mettre fin à leur carrière en odontologie serait-elle encore présente, ou encore le changement de spécialisation en odontologie serait-il réellement réfléchi et mis en œuvre chez les étudiants ?

Néanmoins, la pandémie a été l'occasion pour certains chirurgiens-dentistes de remettre en question leurs choix professionnels, personnels, ou encore organisationnels (dans le cabinet dentaire).

En effet, le temps passé chez soi a été l'occasion de prendre le temps de faire une sorte de « bilan de sa vie », et de revoir la place de son travail dans sa vie, notamment l'équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle. Ainsi, dans l'étude de Isiekwe *et al.* (61), plus de la moitié des femmes chirurgiens-dentistes considéraient avoir enrichi leur relation avec leurs familles durant le confinement ; dans l'étude de Collin *et al.* (63), certains répondants avaient reconnu à quel point leur travail était nocif pour leur santé et leur bien-être au travail.

Néanmoins, cette pandémie a aussi été à l'origine de changements dans l'organisation de la prise en charge des malades, avec des mesures d'hygiène plus importantes (comme le port systématique du calot par exemple), la réduction du nombre de patients par jour ou encore le développement de la téléodontologie. Mais tous ces changements se sont-ils inscrits dans la durée, et sont-ils encore d'actualité aujourd'hui ? Qu'ont retenu les chirurgiens-dentistes de cette période pour leur exercice mais aussi pour leur avenir professionnel ou personnel ?

Enfin, malgré l'impact négatif classiquement décrit, certains chirurgiens-dentistes semblent avoir apprécié leur rôle de soignant durant la pandémie. C'est ce qui a été montré dans l'étude de Collin *et al.* où les chirurgiens-dentistes ont rapporté être moins stressés (63). Une étude récente menée au Royaume-Uni par Fujiwara *et al.* a montré que les travailleurs clés ont exprimé des niveaux plus élevés de satisfaction dans la vie pendant la pandémie que les autres, ce qui a été attribué

au sentiment que leur travail était important et apprécié (77). Mais ces aspects positifs ne sont que très peu décrits dans la littérature.

5. Conclusion et perspectives

La pandémie de la Covid-19 semble avoir fortement impacté la carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes, au moins à court terme. Cette période a été l'occasion pour nombre d'entre eux de remettre en perspective leurs priorités et de mettre la lumière sur les bons mais aussi les mauvais aspects de la vie professionnelle de chacun, ainsi que sur la place qu'occupe le travail dans sa vie.

Bien que cette étude ait montré la remise en question de la carrière professionnelle de certains chirurgiens-dentistes pendant les phases critiques de la pandémie, il est encore difficile de répondre à la question posée dans ce travail sans étude s'étendant sur une plus longue période, et plus à distance de la phase critique. Les changements imaginés durant cette période se sont-ils concrétisés dans les faits et dans la durée, ou étaient-ils à mettre davantage en lien avec la peur et la méconnaissance de la maladie ?

Bibliographie :

1. Esakandari H, Nabi-Afjadi M, Fakkari-Afjadi J, Farahmandian N, Miresmaeili SM, Bahreini E. A comprehensive review of COVID-19 characteristics. Biol Proced Online. 4 août 2020;22:19.
2. Arrêté du 20 février 2020 relatif à la situation des personnes ayant séjourné dans une zone atteinte par l'épidémie de virus covid-19, 20 février 2020 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041609982>
3. Arrêté du 9 mars 2020 portant diverses mesures relatives à la lutte contre la propagation du virus covid-19, 9 mars 2020 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041704203/>
4. Arrêté du 14 mars 2020 portant diverses mesures relatives à la lutte contre la propagation du virus covid-19, Chapitre 1er article 1, 14 mars 2020 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041722917#:~:text=Afin%20de%20ralentir%20la%20propagation%20du%20virus%20covid%2D19%2C%20tout,jusqu%20au%2015%20avril%202020.>
5. Décret n° 2020-260 du 16 mars 2020 portant réglementation des déplacements dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus covid-19, 16 mars 2020 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041728476>
6. Décret n° 2020-293 du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire, 23 mars 2020 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000041779359/2020-03-24/>
7. Décret n° 2020-884 du 17 juillet 2020 modifiant le décret n° 2020-860 du 10 juillet 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans les territoires sortis de l'état d'urgence sanitaire et dans ceux où il a été prorogé, 17 juillet 2020 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042124104/>
8. Décret n° 2020-1310 du 29 octobre 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire, Titre 1er article 4, 29 octobre 2020 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042475143>

9. Décret n° 2021-31 du 15 janvier 2021 modifiant les décrets n° 2020-1262 du 16 octobre 2020 et n° 2020-1310 du 29 octobre 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire, 15 janvier 2021 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042993250>
10. Décret n° 2021-384 du 2 avril 2021 modifiant les décrets n° 2020-1262 du 16 octobre 2020 et n° 2020-1310 du 29 octobre 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire, 2 avril 2021 [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043327303>
11. Xiao A, Zhao H, Xia J, Zhang L, Zhang C, Ruan Z, et al. Triage Modeling for Differential Diagnosis Between COVID-19 and Human Influenza A Pneumonia: Classification and Regression Tree Analysis. *Front Med.* 10 août 2021;8:673253.
12. Billon-Denis E, Tournier JN. COVID-19 et vaccination : une dérégulation globale. *Med Sci (Paris).* 1 nov 2020;36(11):1034-7.
13. Mohseni Afshar Z, Barary M, Hosseinzadeh R, Karim B, Ebrahimpour S, Nazary K, et al. COVID-19 vaccination challenges: A mini-review. *Hum Vaccin Immunother.* 2022, 18(5):2066425.
14. Ning C, Wang H, Wu J, Chen Q, Pei H, Gao H. The COVID-19 Vaccination and Vaccine Inequity Worldwide: An Empirical Study Based on Global Data. *Int J Environ Res Public Health.* janv 2022;19(9):5267.
15. Saade A, Cha L, Tadié E, Jurado B, Le Bihan A, Baron-Latouche P, et al. Delay between COVID-19 complete vaccination and SARS-CoV-2 infection among healthcare workers. *Vaccine.* 20 mai 2022;40(23):3159-64.
16. Conseil d'Orientation de la Stratégie Vaccinale. Avis du 24 juin 2021 – Obligation vaccinale pour les professionnels des secteurs sanitaire et médico-social. 2021;12(3):671-81.
17. Panahi Y, Gorabi AM, Talaei S, Beiraghdar F, Akbarzadeh A, Tarhriz V, et al. An overview on the treatments and prevention against COVID-19. *Virol J.* 8 févr 2023;20:23.
18. Rahman S, Montero MTV, Rowe K, Kirton R, Kunik F. Epidemiology, pathogenesis, clinical presentations, diagnosis and treatment of COVID-19: a review of current evidence. *Expert Rev Clin Pharmacol.* 2021 :1-21.
19. Michaud E. Profil des patients accueillis aux urgences dentaires du CHU de Lille pendant le confinement du printemps 2020 lié à la Covid-19 [Thèse d'exercice]. Lille; 2021. Disponible sur: <https://pepite-depot.univ->

20. Urien B. Teleworkability, Preferences for Telework, and Well-Being: A Systematic Review. *Sustainability*. janv 2023;15(13):10631.
21. Almubarak SH, Alsaif AK, Almulla SJ, Alfayez AS, Alnujaidi HY, Alsalman DM. Teleworking during COVID-19: experiences from Saudi Arabia. *Ind Health*. 2023;61(4):291-303.
22. Bignon V, Garnier O. Mesurer l'impact de la crise Covid-19. L'expérience de la Banque de France. *Revue de l'OFCE*. 2020;166(2):45-57.
23. Elbogen EB, Lanier M, Blakey SM, Wagner HR, Tsai J. Suicidal ideation and thoughts of self-harm during the COVID-19 pandemic: The role of COVID-19-related stress, social isolation, and financial strain. *Depress Anxiety*. juill 2021;38(7):739-48.
24. Açıkgöz Ö, Günay A. The early impact of the Covid-19 pandemic on the global and Turkish economy. *Turk J Med Sci*. 21 avr 2020;50(3):520-6.
25. Ali S, Farooq I, Abdelsalam M, AlHumaid J. Current Clinical Dental Practice Guidelines and the Financial Impact of COVID-19 on Dental Care Providers. *Eur J Dent*. déc 2020;14(S 01):S140-5.
26. ARS. COVID-19 : Prise en charge en odontologie en période pandémique – version n°2. avril 2020 [cité 31 juillet 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/cholera/coronavirus>
27. Décret n° 2020-247 du 13 mars 2020 relatif aux réquisitions nécessaires dans le cadre de la lutte contre le virus covid-19, 13 mars 2020 [cité le 27 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041721820/2021-01-22/#:~:text=%2D%20Les%20masques%20de%20protection%20respiratoire,%2C%20jusqu'%C3%A0%20cette%20date>.
28. Arrêté du 14 mars 2020 portant diverses mesures relatives à la lutte contre la propagation du virus covid-19, 14 mars 2020 [cité le 27 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGISCTA000041725970/2020-03-16>
29. Castro D. La crise sanitaire et le psychologue. Des problématiques multiples. *Le Journal des psychologues*. 2022;400(8):29-33.
30. Taquet M, Geddes JR, Husain M, Luciano S, Harrison PJ. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. *Lancet Psychiatry*. mai 2021;8(5):416-27.
31. Chen PJ, Pusica Y, Sohaei D, Prassas I, Diamandis EP. An overview of mental health during the COVID-19 pandemic. *Diagnosis*. 1 nov 2021;8(4):403-12.
32. Guo Q, Zheng Y, Shi J, Wang J, Li G, Li C, et al. Immediate psychological distress in quarantined patients with COVID-19 and its association with peripheral inflammation:

A mixed-method study. *Brain Behav Immun.* août 2020;88:17-27.

33. Hao F, Tan W, Jiang L, Zhang L, Zhao X, Zou Y, et al. Do psychiatric patients experience more psychiatric symptoms during COVID-19 pandemic and lockdown? A case-control study with service and research implications for immunopsychiatry. *Brain Behav Immun.* juill 2020;87:100-6.

34. Gloster AT, Lamnisos D, Lubenko J, Presti G, Squatrito V, Constantinou M, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health: An international study. *PLOS ONE.* 31 déc 2020;15(12):e0244809.

35. Özdin S, Bayrak Özdin Ş. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *Int J Soc Psychiatry.* août 2020;66(5):504-11.

36. Gournellis R, Efstathiou V. Suicidal ideation and suicide attempts in Greece during the economic crisis: an update. *World Psychiatry.* févr 2016;15(1):83-4.

37. Hossain MM, Tasnim S, Sultana A, Faizah F, Mazumder H, Zou L, et al. Epidemiology of mental health problems in COVID-19: a review. *F1000Res.* 23 juin 2020;9:636.

38. Yarrington JS, Lasser J, Garcia D, Vargas JH, Couto DD, Marafon T, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health among 157,213 Americans. *J Affect Disord.* 1 mai 2021;286:64-70.

39. Gebeyehu DT, East L, Wark S, Islam MS. Indirect positive health outcomes of COVID-19: a systematic review. *Public Health.* mai 2023;218:149-59.

40. Toscano F, Zappalà S. Social Isolation and Stress as Predictors of Productivity Perception and Remote Work Satisfaction during the COVID-19 Pandemic: The Role of Concern about the Virus in a Moderated Double Mediation. *Sustainability.* janv 2020;12(23):9804.

41. Wang B, Liu Y, Qian J, Parker SK. Achieving Effective Remote Working During the COVID-19 Pandemic: A Work Design Perspective. *Appl Psychol.* janv 2021;70(1):16-59.

42. Kniffin K, Narayanan J, Anseel F, Antonakis J, Ashford S, Bakker A, et al. COVID-19 and the Workplace: Implications, Issues, and Insights for Future Research and Action. *The American psychologist.* 10 août 2020; 76(1):63-77

43. Castro D, Mouret M. Effets de la Covid-19 et de la crise sanitaire sur les valeurs sociétales : l'enquête. *Le Journal des psychologues.* 2022;400(8):34-8.

44. Nguyen C, Cot-Rascal S. La détresse psychologique au travail : ses effets, repérer ses signaux et agir. In: *Santé psychologique au travail et Covid-19.* Louvain-la-Neuve (Belgique): De Boeck Supérieur; 2021. p. 13-20. Disponible sur:

<https://www.cairn.info/sante-psychologique-au-travail-et-covid-19--9782807337442-p-13.htm>

45. Weber C, Golding SE, Yarker J, Teoh K, Lewis R, Ratcliffe E, et al. Work fatigue during COVID-19 lockdown teleworking: the role of psychosocial, environmental, and social working conditions. *Front Psychol.* 16 mai 2023;14:1155118.
46. Ahmadi H, Ebrahimi A, Ghorbani F. The impact of COVID-19 pandemic on dental practice in Iran: a questionnaire-based report. *BMC Oral Health.* 3 déc 2020;20(1):354.
47. Novaes TF, Jordão MC, Bonacina CF, Veronezi AO, de Araujo CAR, Olegário IC, et al. COVID-19 pandemic impact on dentists in Latin America's epicenter: São-Paulo, Brazil. *PLoS One.* 2021;16(8):e0256092.
48. Mekhemar M, Attia S, Dörfer C, Conrad J. The Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Dentists in Germany. *J Clin Med.* 2 mars 2021;10(5):1008.
49. Shinde O, Jhaveri A, Pawar AM, Karobari MI, Banga KS, Arora S, et al. The Multifaceted Influence of COVID-19 on Indian Dentists: A Cross-Sectional Survey. *Psychol Res Behav Manag.* 1 août 2022;15:1955-69.
50. Munn Z, Peters MDJ, Stern C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology.* 19 nov 2018;18(1):143.
51. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIC Evidence Synthesis.* oct 2020;18(10):2119.
52. Tétrault S, Blais-Michaud S. Étude de la portée (scoping review). In: *Guide pratique de recherche en réadaptation.* Louvain-la-Neuve (Belgique): De Boeck Supérieur; 2014. p. 151-60. Disponible sur: <https://www.cairn.info/guide-pratique-de-recherche-en-readaptation--9782353272679-p-151.htm>
53. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci.* 20 sept 2010;5:69.
54. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology.* févr 2005;8(1):19-32.
55. Rumrill PD, Fitzgerald SM, Merchant WR. Using scoping literature reviews as a means of understanding and interpreting existing literature. *Work.* 2010;35(3):399-404.
56. Valaitis R, Martin-Misener R, Wong ST, MacDonald M, Meagher-Stewart D, Austin P, et al. Methods, strategies and technologies used to conduct a scoping literature review of collaboration between primary care and public health. *Prim Health Care Res*

Dev. juill 2012;13(03):219-36.

57. Downes MJ, Brennan ML, Williams HC, Dean RS. Development of a critical appraisal tool to assess the quality of cross-sectional studies (AXIS). *BMJ Open*. 1 déc 2016;6(12):e011458.

58. Edebal Z, Doğan S. The self-perceived competency of dental students about contagious diseases during the COVID-19 pandemic and its effect on their career plans. *Adv Clin Exp Med*. 2024;33(1):0-0.

59. Zhou X, Gao J, Holden ACL, Nanayakkara S. Perceptions and attitudes of dental practitioners towards impacts of Covid 19 pandemic on clinical dentistry: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 22 sept 2022;22(1):424.

60. Plaza-Ruiz S, Barbosa-Liz D, Agudelo-Suárez A. Impact of COVID-19 on the future career plans of dentists. *Dent Med Probl*. 28 avr 2022;59(2):155-65.

61. Isiekwe IG, Adeyemi TE, Aikins EA, Umeh OD. Perceived impact of the COVID-19 pandemic on orthodontic practice by orthodontists and orthodontic residents in Nigeria. *J World Fed Orthod*. sept 2020;9(3):123-8.

62. Antoniadou M. Quality of Life and Satisfaction from Career and Work-Life Integration of Greek Dentists before and during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 10 août 2022;19(16):9865.

63. Collin V, O'Selmo E, Whitehead P. Psychological distress and the perceived impact of the COVID-19 pandemic on UK dentists during a national lockdown. *Br Dent J*. 22 janv 2021;1-8.

64. Bishop R, Woerner JE, Stavropoulos F. Effects of the COVID-19 Pandemic on the Professional Career of Women in Oral and Maxillofacial Surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2021;33(4):475-80.

65. Haslam SK, Wade A, Macdonald LK, Johnson J, Rock LD. Burnout syndrome in Nova Scotia dental hygienists during the COVID-19 pandemic: Maslach Burnout Inventory. *Can J Dent Hyg*. 2021;56(2):63-71.

66. Paolone G, Mazzitelli C, Formiga S, Kaitsas F, Breschi L, Mazzoni A, et al. One-year impact of COVID-19 pandemic on Italian dental professionals: a cross-sectional survey. *Minerva Dent Oral Sci*. août 2022;71(4):212-22.

67. Cros S, Lombardot E, Vraie B. Manager sous stress aigu en situation de crise. *Revue française de gestion*. 2019;282(5):37-56.

68. Boubakary B. La gestion de crise dans les PME : analyse théorique et proposition du modèle. *Question(s) de management*. 2020;28(2):91-106.

69. Millet-Bartoli F. Crise ? Vous avez dit crise.... In: *La Crise du milieu de la vie*. Paris (France): Odile Jacob; 2002. p. 33-57. Disponible sur: <https://www.cairn.info/la->

70. Soroka B. Profil des patients accueillis aux urgences dentaires du CHU de Lille pendant le confinement du printemps 2020 lié à la Covid-19 : résultats d'une étude transversale [Thèse d'exercice]. Lille, 2022. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Chirdent/2022/2022ULILC094.pdf
71. Koenig MH. Impacts psychosociaux de la crise sanitaire et travail en milieu documentaire : mise en perspective. *Documentation et bibliothèques*. 2023;69(3):36-47.
72. Villarim NL de S, Muniz I de AF, Perez DE da C, Martelli Junior H, Machado RA, Cavalcanti YW, et al. Evaluation of the economic impact of COVID-19 on Brazilian private dental clinics: A cross-sectional study. *Work*. 2022;71(1):79-86.
73. Agricole K. Impact des aides financières allouées aux chirurgiens dentistes de Bretagne, dans la gestion de crise de la COVID-19 [Thèse d'exercice]. France: Rennes 1; 2021. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03941023/document>
74. Polizzi C, Lynn SJ, Perry A. Stress and Coping in the Time of Covid-19: Pathways to Resilience and Recovery. *Clinical Neuropsychiatry*. avr 2020;17(2):59.
75. Jugnot S, Vignale M. La crise sanitaire suffit-elle à expliquer les souhaits de réorientation des jeunes ? *Céreq Bref*. 2022;424(8):1-4.
76. Di Giacomo P, Di Paolo C. COVID-19 and dental distance-based education: students' perceptions in an Italian University. *BMC Med Educ*. 2 août 2021;21:414.
77. Fujiwara DD, Dolan PP, Lawton DR, Behzadnejad DF, Lagarde A, Maxwell C, et al. The Wellbeing Costs of COVID-19 in the UK. *Simetrica-Jacobs and the London School of Economics and Political Science*; 2020 p. 14. Disponible sur: <https://www.jacobs.com/sites/default/files/2022-03/jacobs-wellbeing-costs-of-covid-19-uk.pdf>

Tables des figures

Figure 1 : Diagramme de flux de l'étude de portée conformément aux recommandations formulées dans l'article de Tricco et al (53)	34
Figure 2: Répartition géographique par continent des études incluses dans l'étude de portée (N=9, en fréquence par %)	37
Figure 3: Répartition par année de publication des études incluses dans l'étude de portée (N=9, en effectif)	38
Figure 4 : Répartition des études selon leur qualité évaluée au moyen de la grille AXIS (N=8, en fréquence par %) (58).....	40
Figure 5 : Carte mentale présentant de façon synthétique les résultats de l'étude de portée s'intéressant à l'évaluation de l'impact de la Covid-19 sur la carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes (iconographie personnelle créée via Coggle)	43

Table des tableaux

Tableau 1: Description détaillée des études incluses **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 2 : Détail des résultats et scores globaux obtenus par les 8 études transversales incluses dans l'étude de portée à l'évaluation de leur qualité au moyen de la grille AXIS (58).....42

Annexes

Annexe 1: Grille AXIS d'évaluation de la qualité des études transversales

Appraisal of Cross-sectional Studies

	Question	Yes	No	Don't know/ Comment
Introduction				
1	Were the aims/objectives of the study clear?			
Methods				
2	Was the study design appropriate for the stated aim(s)?			
3	Was the sample size justified?			
4	Was the target/reference population clearly defined? (Is it clear who the research was about?)			
5	Was the sample frame taken from an appropriate population base so that it closely represented the target/reference population under investigation?			
6	Was the selection process likely to select subjects/participants that were representative of the target/reference population under investigation?			
7	Were measures undertaken to address and categorise non-responders?			
8	Were the risk factor and outcome variables measured appropriate to the aims of the study?			
9	Were the risk factor and outcome variables measured correctly using instruments/measurements that had been trialled, piloted or published previously?			
10	Is it clear what was used to determine statistical significance and/or precision estimates? (e.g. p-values, confidence intervals)			
11	Were the methods (including statistical methods) sufficiently described to enable them to be repeated?			
Results				
12	Were the basic data adequately described?			
13	Does the response rate raise concerns about non-response bias?			
14	If appropriate, was information about non-responders described?			
15	Were the results internally consistent?			
16	Were the results presented for all the analyses described in the methods?			
Discussion				
17	Were the authors' discussions and conclusions justified by the results?			
18	Were the limitations of the study discussed?			
Other				
19	Were there any funding sources or conflicts of interest that may affect the authors' interpretation of the results?			
20	Was ethical approval or consent of participants attained?			

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année [2024] – N°:

Impact de la Covid-19 sur la carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes : étude de portée / Nadia MANZAH. - p. (72) : ill. (7) ; réf. (77).

Domaines : Exercice professionnel.

Mots clés libres : Covid-19, crise sanitaire, étude de portée, carrière professionnelle, chirurgiens-dentistes, impact psychologique, impact financier.

Résumé de la thèse :

La pandémie de la Covid-19 est apparue en décembre 2019 dans la ville de Wuhan et a fait des millions de morts à travers le monde. Ce virus impacte particulièrement les voies respiratoires et peut engendrer des problèmes respiratoires très graves. Aucun traitement n'a été trouvé pour combattre ce virus, seul des traitements pour les symptômes sont utilisés. Plusieurs vaccins ont été rapidement développés pour essayer de créer une immunité et mieux combattre le virus. Cette pandémie a engendré chez toutes les personnes, et en particulier chez les chirurgiens-dentistes des impacts financiers et psychologiques.

L'objectif de ce travail était de mieux comprendre l'impact de la Covid-19 sur la carrière professionnelle des chirurgiens-dentistes, et indiquer les changements que les chirurgiens-dentistes ont apporté à leur carrière professionnelle.

L'étude a permis de révéler les changements envisagés par certains chirurgiens-dentistes en réponse à la Covid-19. Parmi ces changements, on peut noter : la réduction du temps de travail, une retraite anticipée, voire le changement de profession. Si le temps passé chez soi a été ressenti comme positif par certains chirurgiens-dentistes il a pu être vécu plus négativement par d'autres. Certains chirurgiens-dentistes ont également mis en avant un sentiment positif de service rendu pendant cette pandémie au secteur médical les conduisant à mieux vivre la pandémie. Les étudiants en odontologie ont, quant à eux, exprimé une peur quant à leur formation, poussant certains à envisager un arrêt de leurs études ou un changement de spécialité.

Le travail s'achève en discutant de la probable nécessité de réaliser une autre étude plus approfondie et plus à distance de cette période de « crise » pour savoir si ces changements seront effectivement mis en œuvre.

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Thomas COLARD

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Grégoire MAYER

Madame le Docteur Alessandra BLAIZOT

Monsieur le Docteur Grégoire LEMAIRE